

patron[®]

INVERTER GENERATOR



USER MANUAL

GI-2100

Safety

- 4 Introduction
- 5 Safety Warnings
- 6 Safety Information

Description

- 10 Description
- 11 Control Panel

Control Function

- 12 3 in 1 switch knob
- 12 Oil warning light (red)
- 13 Overload indicator light (red)
- 13 AC pilot light (green)
- 14 DC protector
- 14 Engine smart control (ESC)
- 15 Fuel tank cap
- 15 Fuel tank cap air vent knob
- 15 Ground (Earth) terminal

Preparation

- 16 Fuel
- 16 Engine oil
- 17 Pre-operation check

Operation

- 18 Operation
- 19 Starting the engine
- 20 Stopping the engine
- 21 Alternating Current (AC) connection
- 21 Battery Charging
- 23 Application range

Maintenance

- 25 Maintenance
- 27 Spark plug inspection
- 28 Carburetor adjustment
- 28 Engine oil replacement
- 29 Air filter
- 30 Muffler screen and spark Arrester
- 31 Fuel tank filter
- 31 Fuel filter

Storage

- 31 Drain the fuel
- 32 Engine

Troubleshooting

- 33 Engine won't start
- 33 Generator won't produce power
- 34 Wiring Diagram
- 35 High Altitude Kit
- 36 Warranty



Attention: Read through the complete manual prior to the initial use of your generator.

Using the Operator's manual

The operating manual is an important part of your generator and should be read thoroughly before initial use, and referred to often to make sure adequate safety and service concerns are being addressed.

Reading the owner's manual thoroughly will help avoid any personal injury or damage to your machine. By knowing how best to operate this machine you will be better positioned to show others who may also operate the unit.

This manual was written to take you from the safety requirements to the operating functions of your machine. You can refer back to the manual at any time to help troubleshoot any specific operating functions, so store it with the machine at all times.

If you need to contact an Authorized Dealer or Customer Service line for information on servicing or warranty claims, always provide the product model and identification numbers.

You will need to locate the model and serial number for the machine and record the information in the spaces provided below.

Date of Purchase:
Dealer Name:
Dealer Phone:

Product Identification Numbers
Model Number:
Serial Number:

Save these Instructions Safety Warnings



This is the safety alert symbol. It is used to alert you to potential personal injury hazards. Obey all safety messages that follow this symbol to avoid possible injury or death.

The safety alert symbol (▲) is used with a signal word (DANGER, CAUTION, WARNING), a pictorial and/or a safety message to alert you to hazards.



DANGER	Indicates a hazard which, if not avoided, will result in death or serious injury.
WARNING	Indicates a hazard which, if not avoided, could result in death or serious injury.
CAUTION	Indicates a hazard which, if not avoided, might result in minor or moderate injury.
NOTICE	Indicates a situation that could result in equipment damage. Follow safety messages to avoid or reduce the risk of injury or death.




Hazard Symbols and Meanings

		
EXPLOSION	FIRE	ELECTRIC SHOCK
		
TOXIC FUMES	KICKBACK	READ MANUAL

1. SAFETY INFORMATION

Read and understand this owner's manual before operating your generator. It will help you avoid accidents if you are familiar with your generator's safe operation procedures.

 WARNING	
	<p>Generator exhaust contains carbon monoxide, a poisonous gas that can kill you.</p> <p>You CANNOT smell or see this gas.</p>
<ul style="list-style-type: none">▪ Use the generator outdoors, away from open windows, vents, or doors that could allow the carbon monoxide gas to come indoors. Keep the generator at least 1 meter (3 feet) away from any structure or building during use.▪ NEVER use a generator indoors, including in homes, garages, basements, crawl spaces, and other enclosed or partially-enclosed areas, even with ventilation. Opening doors and windows or using fans will not prevent carbon monoxide build-up in the home.▪ NEVER use a generator in enclosed or partially-enclosed spaces. Generators can produce high levels of carbon monoxide very quickly. When you use a portable generator, remember that you cannot smell or see carbon monoxide. Even if you can't smell exhaust fumes, you may still be exposed to carbon monoxide.▪ NEVER operate the generator in an explosive atmosphere, near combustible materials or where ventilation is not sufficient to carry away exhaust fumes. Exhaust fumes can cause serious injury or death.▪ If you start to feel sick, dizzy, or weak while using a generator, get to fresh air RIGHT AWAY. DO NOT DELAY. The carbon monoxide from generators can rapidly lead to full incapacitation and death.▪ If you experience serious symptoms, get medical attention immediately. Inform medical staff that carbon monoxide poisoning is suspected. If you experienced symptoms while indoors, have someone call the fire department to determine when it is safe to re-enter the building.	

 WARNING	
 	<p>Fuel and its vapors are extremely flammable and explosive.</p> <p>Fire or explosion can cause severe burns or death.</p>
<p>When Adding or Draining Fuel</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Observe all safety regulations for the safe handling of fuel. Handle fuel in safety containers. If the container does not have a spout, use a funnel. ▪ Do not overfill the fuel tank, leave room for the fuel to expand. ▪ Do not refill fuel tank while the engine is running. Before refueling the generator, turn it off and let it cool down. Gasoline spilled on hot engine parts could ignite. ▪ Fill the tank only on an area of bare ground. While fueling the tank, keep heat, sparks and open flame away. Carefully clean up any spilled fuel before starting engine. ▪ Always fill fuel tank in an area with plenty of ventilation to avoid inhaling dangerous fumes. ▪ NEVER store fuel for your generator in the home. Gasoline, propane, kerosene, and other flammable liquids should be stored outside of living areas in properly-labeled, non-glass safety containers. Do not store them near a fuel-burning appliance, such as a natural gas water heater in a garage. If the fuel is spilled or the container is not sealed properly, invisible vapors from the fuel can travel along the ground and can be ignited by the appliance's pilot light or by arcing from electric switches in the appliance. 	



WARNING

ADVERTENCIA • AVERTISSEMENT

Cancer and Reproductive Harm
 Cáncer y Daño Reproductivo
 Cancer et dommages à la reproduction

www.P65Warnings.ca.gov

Ground Fault Circuit Interrupter Protection

These generators are equipped with a GFCI (Ground Fault Circuit Interrupters) 120V duplex receptacles for protection against the hazards of electrical shock from defective attachments such as, tools, cords, and cables.



 WARNING

- The GFCI may not function unless the generator is properly grounded. Follow the correct procedure specified in the section labeled GROUNDING INSTRUCTIONS.

A GFCI is a device that interrupts electricity from either the utility or generator by means of a special type of circuit breaker that determines if a current flow to the ground occurs.

A GFCI can be used only with generators that have the neutral wire internally bonded to the frame, and the frame properly grounded to the earth. A GFCI will not work on generators that do not have the neutral wire bonded to the frame, or on generators which have not been properly grounded.

This product has been designed with internal grounding or floating bonded neutral. If it should malfunction or breakdown, grounding provides a path of least resistance for electric current to reduce the risk of electric shock.

 DANGER	
	<p>Improper grounding can result in a risk of electrocution. Check with a qualified electrician for your local requirements if you are in doubt as to whether the unit is properly grounded.</p>
<ul style="list-style-type: none">▪ This generator is equipped with a grounding terminal for added protection. Using the ground path from the generator to an external ground source as instructed in the section labeled “Grounding Instructions” in the Preparation section of this manual can be necessary. Please consult a qualified electrician for local regulations.▪ The generator is a potential source of electrical shock if not kept dry. Keep the generator dry and do not use in rain or wet conditions. To protect from moisture, operate it on a dry surface under an open, canopy-like structure. Dry your hands if wet before touching the generator.▪ Plug appliances directly into the generator. Or, use a heavy duty, outdoor-rated extension cord that is rated (in watts or amps) at least equal to the sum of the connected appliance loads. Check that the entire cord is free of cuts or tears and that the plug has all three prongs, especially a grounding pin.▪ NEVER try to power the house wiring by plugging the generator into a wall outlet, a practice known as “back feeding”. This is an extremely dangerous practice that presents an electrocution risk to utility workers and neighbors served by the same utility transformer. It also bypasses some of the built-in household circuit protection devices.▪ If you must connect the generator to the house wiring to power appliances, have a qualified electrician install the appropriate equipment in accordance with local electrical codes.	

2100

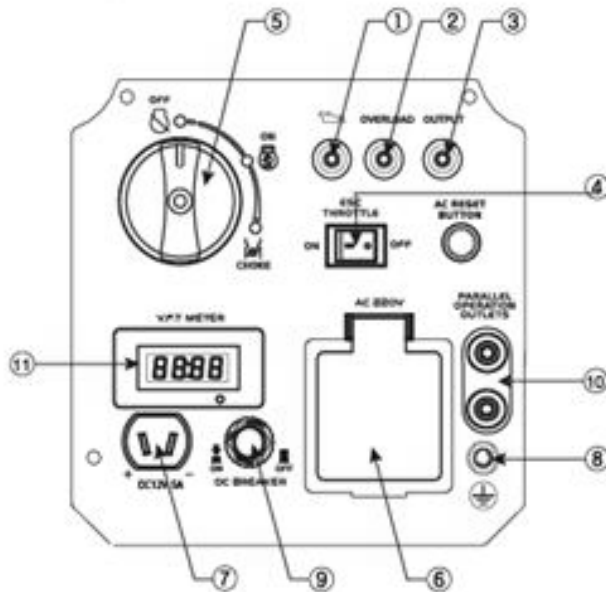


1. Carrying Handle
2. Fuel Tank Cap Air Vent Knob
3. Fuel Tank Cap
4. Control Panel
5. Recoil Starter



6. Oil Filler Cap
7. Louver
8. Muffler
9. Spark Plug Maintenance Cover

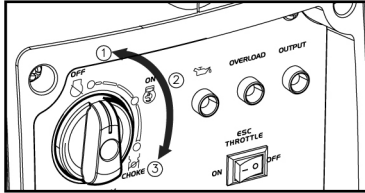
2100







- | | |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1. Oil Warning Light | 6. AC Receptacle |
| 2. Overloading Indicator Light | 7. DC Receptacle |
| 3. AC Pilot Light | 8. Ground (Earth) Terminal |
| 4. ESC (Engine Smart Control) | 9. DC Protector |
| 5. 3 in 1 Switch Knob (Including start/stop switch, fuel valve, and choke) | 10. Parallel Operation Outlets |
| | 11. V.F.T. Meter |

4. CONTROL FUNCTION

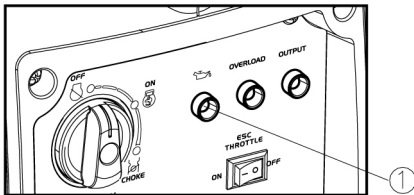
4.1 3 in 1 switch knob



- (1) Engine switch\fuel valve  "OFF";
Ignition circuit is switched off. Fuel is switched off.
The engine will not run if switch is in this position.
- (2) Engine switch\fuel valve\choke  "ON";
Ignition circuit is switched on. Fuel is switched on. Choke is switched on. The engine can be running.
- (3) Engine switch\fuel valve\choke  "CHOKE";
Ignition circuit is switched on. Fuel is switched on. Choke is switched off. The engine can be started.

TIP: The choke  is not required to start a warm engine.

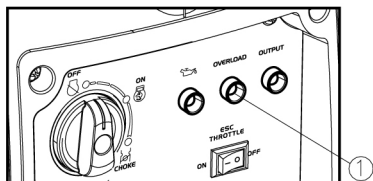
4.2 Oil warning light (red)



When the oil level falls below the lower level, the oil warning light (1) comes on and then the engine stops automatically. Unless you refill with oil, the engine will not start again.

TIP: If the engine stalls or does not start, turn the engine switch to "ON" and then pull the recoil starter. If the oil warning light flickers for a few seconds, the engine oil is insufficient. Add oil and restart.

4.3 Overload indicator light (red)



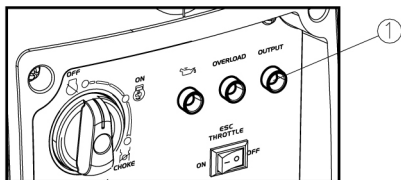
The overload indicator light (1) comes on when an overload of a connected electrical device is detected, the inverter control unit overheats, or the AC output voltage rises. Then, the AC protector will trip, stopping power generation in order to protect the generator and any connected electric devices. The AC pilot light (Green) will go off and the overload indicator light (Red) will stay on, but the engine will not stop running.

When the overload indicator light comes on and power generation stops, proceed as follows:

1. Turn off any connected electric devices and stop the engine.
2. Reduce the total wattage of connected electric devices within the rated output.
3. Check for blockages in the cooling air inlet and around the control unit. If any blockages are found, remove.
4. After checking, restart the engine.

TIP: The overload indicator light may come on for a few seconds at first when using electric devices that require a large starting current, such as a compressor or a submersible pump. However, this is not a malfunction.

4.4 AC pilot light (green)

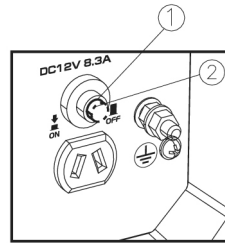


The AC pilot light (1) comes on when the engine starts and produces power.

4.5 DC protector

The DC protector turns to “OFF” (2) automatically when electric device being connected to the generator is operating and current above the rated flows. To use this equipment again, turn on DC protector by pressing its button to “ON” (1)

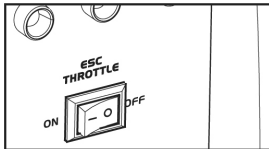
- (1) “ON”
Direct current is output.
- (2) “OFF”
Direct current is not output.



⚠ CAUTION

- Reduce the load of the connected electric device below the specified rated output of the generator if the DC protector turns off. If the DC protector turns off again, stop using the device immediately and consult our company authorized dealer.

4.6 Engine smart control (ESC)



- (1) “ON”

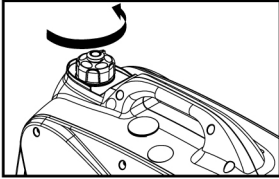
When the ESC switch is turned to “ON”, the economy control unit controls the engine speed according to the connected load. This results in greatly reduced noise.

- (2) “OFF”

When the ESC switch is turned to “OFF”, the engine runs at the rated r/min(4500r/min) regard-less of whether is a load connected or not.

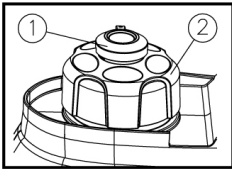
TIP: The ESC must be turned to “OFF” when using electric devices that require a large starting current, such as a compressor or a submergible pump.

4.7 Fuel tank cap



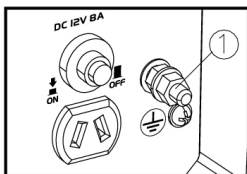
Remove the fuel tank cap by turning it counterclockwise.

4.8 Fuel tank cap air vent knob



The fuel tank cap (2) is provided with an air vent knob to (1) stop fuel flow. The air vent knob must be turned to “ON”. This will allow fuel to flow to the carburetor and the engine to run. When the engine is not in use, turn the air vent knob to “OFF” to stop fuel flow.

4.9 Ground (Earth) terminal





Ground (Earth) terminal (1) connects the earth line for prevention of electric shock. When the electric device is grounded, always the ground the generator.

THE GENERATOR (STATOR WINDING) IS ISOLATED FROM THE FRAME AND FROM THE AC RECEPTACLE GROUND PIN.

ELECTRICAL DEVICES THAT REQUIRE A GROUNDED RECEPTACLE PIN CONNECTION WILL NOT FUNCTION IF THE RECEPTACLE GROUND PIN IS NOT FUNCTIONAL.

5. PREPARATION

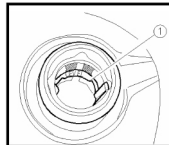
5.1 Fuel

 DANGER	
	<ul style="list-style-type: none">▪ Fuel is highly flammable and poisonous. Check “SAFETY INFORMATION” carefully before filling.▪ Do not overfill the fuel tank, otherwise it may overflow when the fuel warms up and expands.▪ After filling, make sure the fuel tank cap is tightened securely.

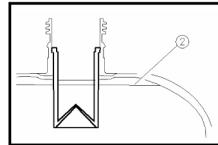
NOTICE	
<ul style="list-style-type: none">▪ Immediately wipe off spilled fuel with a clean, dry, soft cloth, since fuel may deteriorate painted surfaces or plastic parts.▪ Use only unleaded gasoline. The use of leaded gasoline will cause severe damage to internal engine parts.	

Remove the fuel tank cap and fill the fuel into the tank up to the red level.

(1) Red line



(2) Fuel level



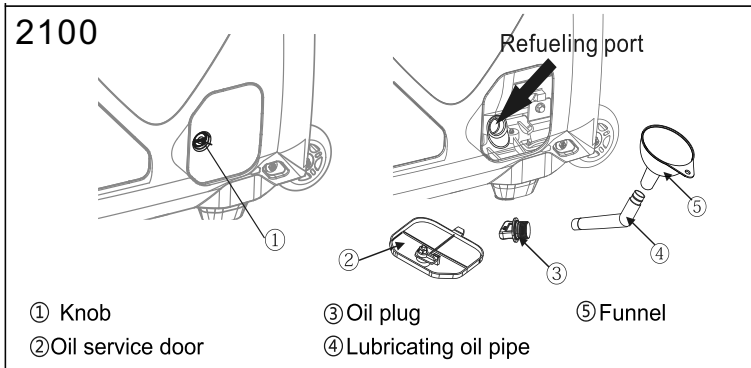
Recommended fuel: Unleaded gasoline Fuel tank capacity: Total: 4.2L (2100)

5.2 Engine oil

NOTICE	
<ul style="list-style-type: none">▪ The generator has been shipped without engine oil. Do not start the engine without filling with the sufficient engine oil.	

1. Place the generator on a level surface.
2. Remove the screws (1), and then remove the cover (2).
3. Remove the oil filler cap (3).
4. Fill the specified amount of the recommended engine oil, and then install and tighten the oil filler cap.

5. Install the cover and tighten the screws.



Recommended engine oil: SAE 10W30
Recommended engine oil grade: API Service SE type or higher
Engine oil quantity: 0.35L (2100L)

5.3 Pre-Operation check

⚠ WARNING

- If any item in the Pre-operation check is not working properly, have it inspected and repaired before operating the generator.
- The condition of a generator is the owner's responsibility. Vital components can start to deteriorate quickly and unexpectedly, even if the generator unused.

TIP: Pre-operation checks should be made each time the generator is used.

Pre-operation check

Fuel (See page 16)

- Check fuel level in fuel tank.
- Refuel if necessary.

Engine oil (See page 17)

- Check oil level in engine.
- If necessary, add recommended oil to specified level.
- Check generator for oil leakage.

6. OPERATION

WARNING

- Never operate the engine in a closed area or it may cause unconsciousness and death within a short time. Operate the engine in a well ventilated area.
- Before starting the engine, do not connect any electric devices.

NOTICE

- The generator has been shipped without engine oil. Do not start the engine till fill with the sufficient engine oil.
- Do not tilt the generator when adding engine oil. This could result in overfilling and damage to the engine.

TIP: The generator can be used with the rated output load at standard atmospheric conditions.

“Standard atmospheric conditions”

Ambient temperature 25

Barometric pressure 100kPa

Relative humidity 30%

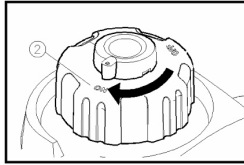
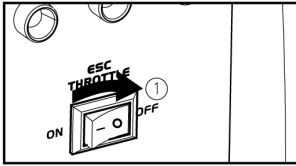
The output of the generator varies due to change temperature, altitude (lower air pressure at higher altitude) and humidity.

The output of the generator is reduced when the temperature, the humidity and the altitude are higher than standard atmospheric conditions.

Additionally, the load must be reduced when using in a confined area, as generator cooling is affected.

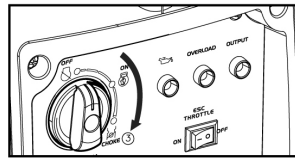
6.1 Starting the engine

1. Turn the ESC switch to “OFF” (1).



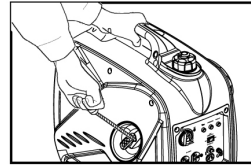
2. Turn the air vent knob to “ON” (2).

3. Turn the 3 in 1 switch to “CHOKE” (3),
 - a. Ignition circuit is switched on.
 - b. Fuel is switched on.
 - c. Choke is switched off



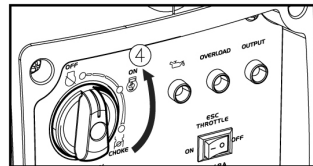
TIP: The choke is not required to start a warm engine. Push the choke knob in to the position “ON”.

4. Pull slowly on the recoil starter until it is engaged, then pull it briskly.



TIP: Grasp the carrying handle firmly to prevent the generator from falling over when pulling the recoil starter.

5. After the engine starts, warm up the engine until the engine does not stop when the choke knob is returned to the “ON” position (4).



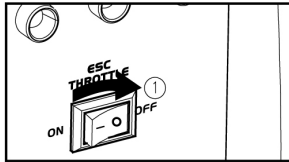
TIP: When starting the engine, with the ESC “ON”, and there is no load on the generator:

- In ambient temperature below 0°C (32°F), the engine will run at the rated r/min (4500r/min) for 5 minutes to warm up the engine.
- In ambient temperature below 5°C (41°F), the engine will run at the rated r/min (4500r/min) for 3 minutes to warm up the engine.
- The ESC unit operates normally after the above time period, while the ESC is “ON”.

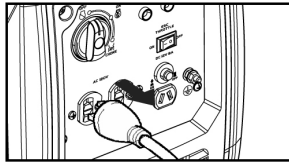
6.2 Stopping the engine

TIP: Turn off any electric devices.

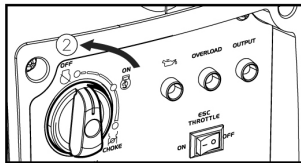
1. Turn the ESC to “OFF” (1).



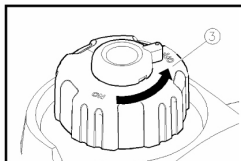
2. Disconnect any electric devices.



3. Turn the 3 in 1 switch to "OFF" (2),
 - a. Ignition circuit is switched off.
 - b. Fuel is switched off.



4. Turn the fuel tank cap air vent knob to “OFF” (3) after the engine has completely cooled down.



6.3 Alternating Current (AC) connection

⚠ WARNING

- Be sure any electric devices are turned off before plugging them in.

NOTICE

- Be sure all electric devices including the lines and plug connections are in good condition before connection to the generator.
- Be sure the total load is within generator rated output.
- Be sure the receptacle load current is within receptacle rated current.
- The generator (STATOR WINDING) is isolated from the AC receptacle ground pin.
- Electrical devices that require a grounded receptacle pin connection will not function if the receptacle ground pin is not functional.

TIP: Make sure to ground (Earth) the generator. When the electrical device is grounded, the generator must also be grounded.

1. Start the engine.
2. Turn the ESC to "ON".
3. Plug in to AC receptacle.
4. Make sure the AC pilot light is on.
5. Turn on any electric devices.

TIP: The ESC must be turned to "OFF" to increase engine speed to rated rpm. If the generator is connected to multiple loads or electricity consumers, please remember to first connect the one with the highest starting current and last connect the one with the lowest starting current.

6.4 Battery Charging

TIP:

- The generator DC rated voltage is 12V.
- Start the engine first, and then connect the generator to the battery for charging.
- Before starting to charge the battery, make sure that the DC protector is turned on.

1. Start the engine.
2. Connect the red battery charger lead to the positive (+) battery terminal.
3. Connect the black battery charger lead to the negative (-) battery terminal.
4. Turn the ESC "off" to start battery charging.

NOTICE

- Be sure the ESC is turned off while charging the battery.
- Be sure to connect the red battery charger lead to the positive (+) battery terminal ,and connect the black lead to the negative (-) battery terminal. Do not reverse these positions.
- Connect the battery charger leads to the battery terminals securely so that they are not disconnected due to engine vibration or other disturbances.
- Charge the battery in the correct procedure by following instructions in the owner's manual for the battery.
- The DC protector turns off automatically if current above the rated flows during battery charging. To restart charging the battery, turn the DC protector on by pressing its button to "ON". If the DC protector turns off again, top charge the battery immediately and consult our company authorized dealer.

TIP:

- Follow instructions in the owner's manual for the battery to determine the end of battery charging.
- Measure the specific gravity of electrolyte to determine if the battery is fully charged. At full charge, the electrolyte specific gravity is between 1.26 and 1.28.
- It is advisable to check the specific gravity of the electrolyte at least once every hour to prevent overcharging the battery.

WARNING

- Never smoke or make and break connections at the battery while charging. Sparks may ignite the battery gas.
- Battery electrolyte is poisonous and dangerous, causing severe burns, etc. contains sulfuric (sulphuric) acid. Avoid contact with skin, eyes or clothing.
- Antidote:
EXTERNAL: Flush with water.
INTERNAL: Drink large quantities of water or milk. Follow with milk of magnesia, beaten egg or vegetable oil . Call physician immediately.
EYES: Flush with water for 15 minutes and get prompt medical attention.
- Batteries produce explosive gases. Keep sparks, flame, cigarettes, etc., away. Ventilate when charging or using in closed space. Always cover eyes when working near batteries.
- Keep out of reach of children.

6.5 Application range

When using the generator, make sure the total load is within rated output of a generator. Otherwise, damage to the unit may occur.

AC					DC
Power Factor		1	0.8-0.95	0.4-0.75 (Efficiency 0.85)	
Rated output power	2100	≤ 1,800W	≤ 1,440W	≤ 720W	Rated voltage 12V

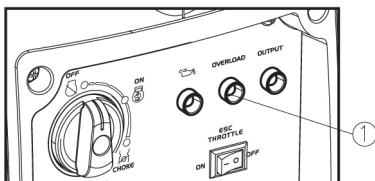
TIP:

- Application wattage indicates when each device is used by itself.
- The simultaneous usage of AC and DC power is possible but total wattage should not exceed the rated output.

EX:

Generator rated output		GI-2100
Frequency	Power factor	
AC	1.0 ≤	1,800W ≤
	0.8 ≤	1,440W ≤
DC	---	100W (12V/6.3A)

The overload indicator (1) comes on when total wattage exceeds the application range. (See page 11 for more details.)



NOTICE

- Do not overload. The total load of all electrical appliances must not exceed the supply range of the generator. Overloading will damage the generator.
- When supplying precision equipment, electronic controllers, PCs, Electronic computers, microcomputer based equipment or battery chargers, keep the generator a sufficient distance away to prevent electrical interference from the engine. Also ensure that electrical noise from the engine does not interfere with any other electrical devices located near the generator.
- If the generator is to supply medical equipment, advice should first be obtained from the manufacturer, a medical professional or hospital.
- Some electrical appliances or general-purpose electric motors have High starting currents, and cannot therefore be used, even if they lie within the supply ranges given in the above table. Consult the equipment manufacturer for further advice.

7. MAINTENANCE

The engine must be properly maintained to ensure its operation is safe, economical and trouble-free, as well as eco-friendly.

In order to keep your gasoline engine in good working condition, it must be periodically serviced. The following maintenance schedule and routine inspection procedures must be carefully followed:

Items	Frequency	Each time	First 1 month or first 20hrs of operation	Thereafter, every 3 months or every 50hrs of operation	Every year or every 100hrs of operation
Engine oil	Check-Refill	X			
	Replace		X	X	
Reduction gear oil (if equipped)	Oil level check	X			
	Replace		X	X	
Air filter element	Check	X			
	Clean		X		
	Replace			X	
Deposit Cup (if equipped)	Clean				X
Spark Plug	Check-adjust				X
	Replace	Every year or 250hrs of operation			
Spark arrester	Clean			X	
Idling (if equipped)*	Check-adjust				X
Valve clearance*	Check-adjust				X
Fuel tank & fuel filter*	Clean				X
Fuel line	Check	Every 2 years (change if necessary)			
Cylinder head, piston	Clean up carbon*	< 225cc, Every 125hrs ≥ 225cc, Every 250hrs			
* These items should be maintained and repaired by our authorized dealer, unless the owner has appropriate tools and is proficient with mechanical maintenance.					

NOTICE

- If the gasoline engine frequently works under high temperature or heavy load, change the oil every 25 hours.
- If the engine frequently work under dusty or other severe circumstances, clean the air filter element every 10 hours; If necessary, change the air filter element every 25 hours.
- The maintenance period and the exact time (hour), the one which comes first should govern.
- If you have missed the scheduled time to maintain your engine, do it as soon as possible.

**WARNING**

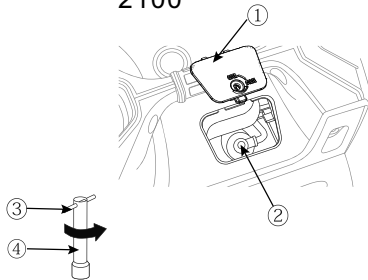
- Stop the engine before servicing. Put the engine on a level surface and remove the spark plug cap to prevent the engine from starting.
- Do not operate the engine in a poorly ventilated room or other enclosed area. Be sure to keep good ventilation in working area. The exhaust from the engine may contain poisonous CO, inhalation can cause shock, unconsciousness and even death.

7.1 Spark plug inspection

The spark plug is important engine components, which should be checked periodically.

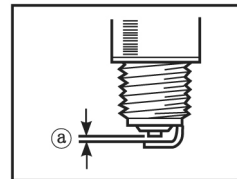
1. Remove the cap (1), and use the tool (3) remove the spark plug cap (2), and Insert the tool (5) through the hole from the outside of the cover.

2100



2. Insert the handlebar (4) into the tool (5) and turn it counterclockwise to remove the spark plug.
3. Check for discoloration and remove the carbon. The porcelain insulator around the center electrode of spark plug should be a medium-to-light tan color.
4. Check the spark plug type and gap.

Standard Spark Plug:
TORCH-A5RTC/E6TC/E6RTC
Spark Plug Gap: 0.6-0.8mm (0.024-0.028in)



TIP: The spark plug gap should be measured with a wire thickness gauge and, if necessary, adjusted to specification.

5. Install the spark plug.

Spark Plug Torque: 12.5 N*m (1.25 kgf*m, 9 lbf*ft)

TIP: If a torque wrench is not available when installing a spark plug, a good estimate of the correct torque is 1/4-1/2 turn past finger tight. However, the spark plug should be tightened to the specified torque as soon as possible.

6. Install the spark plug cap and spark plug cover.

7.2 Carburetor adjustment

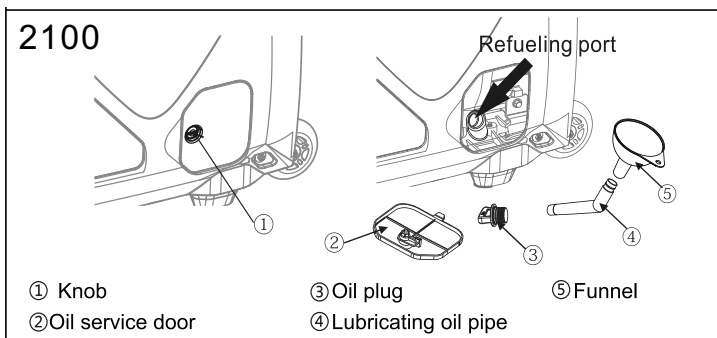
The carburetor is a vital part of the engine. Adjusting should be left to our company authorized dealer with the professional knowledge, specialized date, and equipment to do so properly.

7.3 Engine oil replacement

⚠ WARNING

- Avoid draining the engine oil immediately after stopping the engine. The oil is hot and should be handled with care to avoid burns.

1. Place the generator on a level surface and warm up the engine for several minutes. Then stop the engine and turn the 3 in 1 switch knob, fuel tank cap air vent knob to "OFF".
2. Remove the screws (1) and then remove the cover (2).
3. Remove the oil filler cap (3).
4. Place an oil pan under the engine. Tilt the generator to drain the oil completely.
5. Place the generator on a level surface once again.



NOTICE

- Do not tilt the generator when adding engine oil. This could result in overfilling and damage to the engine.

6. Add engine oil to the upper level.

Recommended engine oil: SAE 10W30
 Recommended engine oil grade: API Service SE type or higher
 Engine oil quantity: 0.31L

7. Wipe the cover clean, and wipe up any spilled oil.

NOTICE

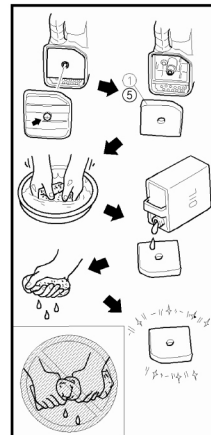
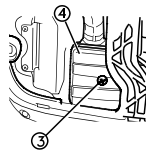
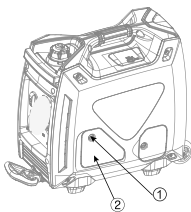
- Be sure no foreign material enters the crankcase.

8. Install the oil filler cap.
9. Install the cover and tighten the screws.

7.4 Air filter

1. Remove the screws (1), and then remove the cover (2).
2. Remove the screw (3) and then remove the air filter case cover (4).
3. Remove the foam element (5).
4. Wash the foam element in solvent and dry it.
5. Oil the foam element and squeeze out excess oil.
 The foam element should be wet but not dripping.

2100



6. Insert the foam element into the air filter case.

TIP: Be sure the foam element sealing surface matches the air filter so there is no air leak.

The engine should never run without the foam element; excessive piston and cylinder wear may result.

7. Install the air filter case cover in its original position and tighten the screw.
8. Install the cover and tighten the screws.

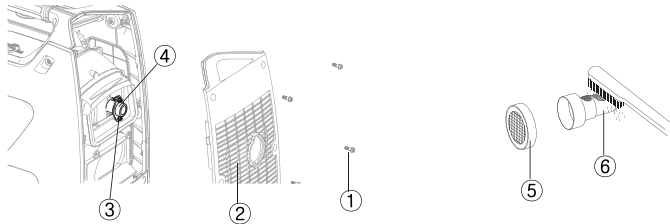
7.5 Muffler screen and spark arrester

WARNING

- The engine and muffler will be very hot after the engine has been run. Avoid touching the engine and muffler while they are still hot with any part of your body or clothing during inspection or repair.

1. Remove the screws (1), and then pull outward on the areas of the cover (2) shown.

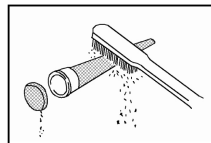
2100



2. Loosen the bolt (3) and then remove the muffler cap (4), the muffler screen (5) and spark arrester (6).
3. Clean the carbon deposits on the muffler screen and spark arrester using a wire brush.

NOTICE

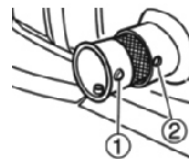
- When cleaning, use the wire brush lightly to avoid damaging or scratching of muffler screen and spark arrester.




4. Check the muffler screen and spark arrester. Replace them if damaged.
5. Install the spark arrester.

TIP: Align the spark arrester projection (7) with the hole (8) in the muffler pipe.

6. Install the muffler screen and the muffler cap.
7. Install the cover and tighten the screws.

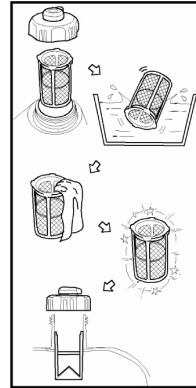


7.6 Fuel tank filter

 WARNING
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Never use the gasoline while smoking or in the vicinity of an open flame.

1. Remove the fuel tank cap and filter.
2. Clean the filter with gasoline.
3. Wipe the filter and install it.
4. Install the fuel tank cap.

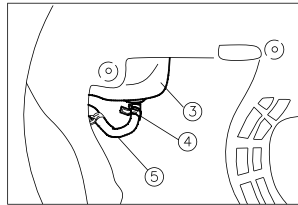
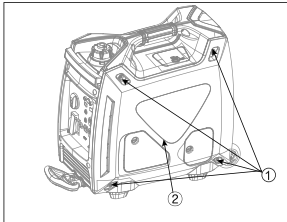
Be sure the fuel tank cap is tightened securely.



7.7 Fuel filter

1. Remove the screws (1), and then remove the cover (2), and drain the fuel (3).

2100



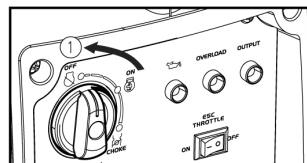
2. Hold and move up the clamp (4), then take off the hose (5) from the tank.
3. Take out the fuel filter (6).
4. Clean the filter with gasoline.
5. Dry the filter and put it back into tank.
6. Install the hose and clamp, then open the fuel valve to check for leaks.
7. Install the cover and tighten the screws.

8. STORAGE

Long term storage of your machine will require some preventive procedures to guard against deterioration.

8.1 Drain the fuel

1. Turn the 3 in 1 switch to "OFF" (1).
2. Remove the fuel tank cap, remove the filter. Extract the fuel from the fuel tank into an approved gasoline container. Then, install the fuel tank cap.



⚠ WARNING

- Fuel is highly flammable and poisonous. Check “SAFETY INFORMATION” (See page 6) carefully.

NOTICE

- Immediately wipe off spilled fuel with a clean, dry, soft cloth, since fuel may deteriorate painted surfaces or plastic parts.

3. Start the engine (See Page 20) and leave it running until it stops. The engine stops in approx. 20 minutes by running out of fuel.

TIP: Do not connect with any electrical devices. (unloaded operation)
Duration of the running engine depends on the amount of the fuel left in the tank.

4. Remove the screws, and then remove the cover.
5. Drain the fuel from the carburetor by loosening the drain screw on the carburetor float chamber.
6. Turn the 3 in 1 switch to “OFF”.
7. Tighten the drain screw.
8. Install the cover and tighten the screws.
9. Turn the fuel tank cap air vent knob to “OFF” after the engine has completely cooled down.

8.2 Engine

Perform the following steps to protect the cylinder, piston ring, etc. from corrosion.

1. Remove the spark plug, pour about one tablespoon of SAE 10W-30 into the spark plug hole and reinstall the spark plug. Recoil start the engine by turning over several times (with 3 in 1 switch knob off) to coat the cylinder walls with oil.
2. Pull the recoil starter until you feel compression. Then stop pulling. (This prevents the cylinder and valves from rusting).
3. Clean exterior of the generator. Store the generator in a dry, well-ventilated place, with the cover placed over it.

9. TROUBLESHOOTING

9.1 Engine won't start

1. Fuel systems

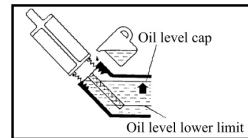
No fuel supplied to combustion chamber.

- No fuel in tank...Supply fuel.
- Fuel in tank...Fuel tank cap air vent knob and fuel cock knob to “ON”
- Clogged fuel filter Clean fuel filter.
- Clogged carburetor.... Clean carburetor.

2. Engine oil system

Insufficient

- Oil level is low.... Add engine oil.



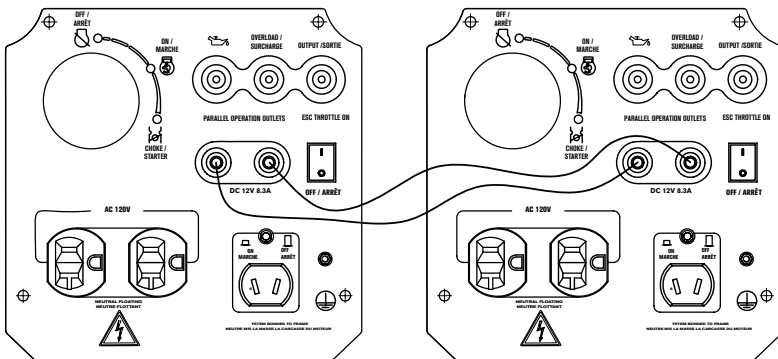
3. Electrical systems

- Put the 1 in 3 switch to “CHOKE” and pull the recoil starter ... Poor spark.
- Spark plug dirty with carbon or wet ... Remove carbon or wipe spark plug dry.
- Faulty ignition system ... consult our company authorized dealer.

9.2 Generator won't produce power

- Safety device (DC protector) to “OFF”.... Press the DC protector to “ON”.
- The AC pilot light (Green) goes off Stop the engine, then restart.

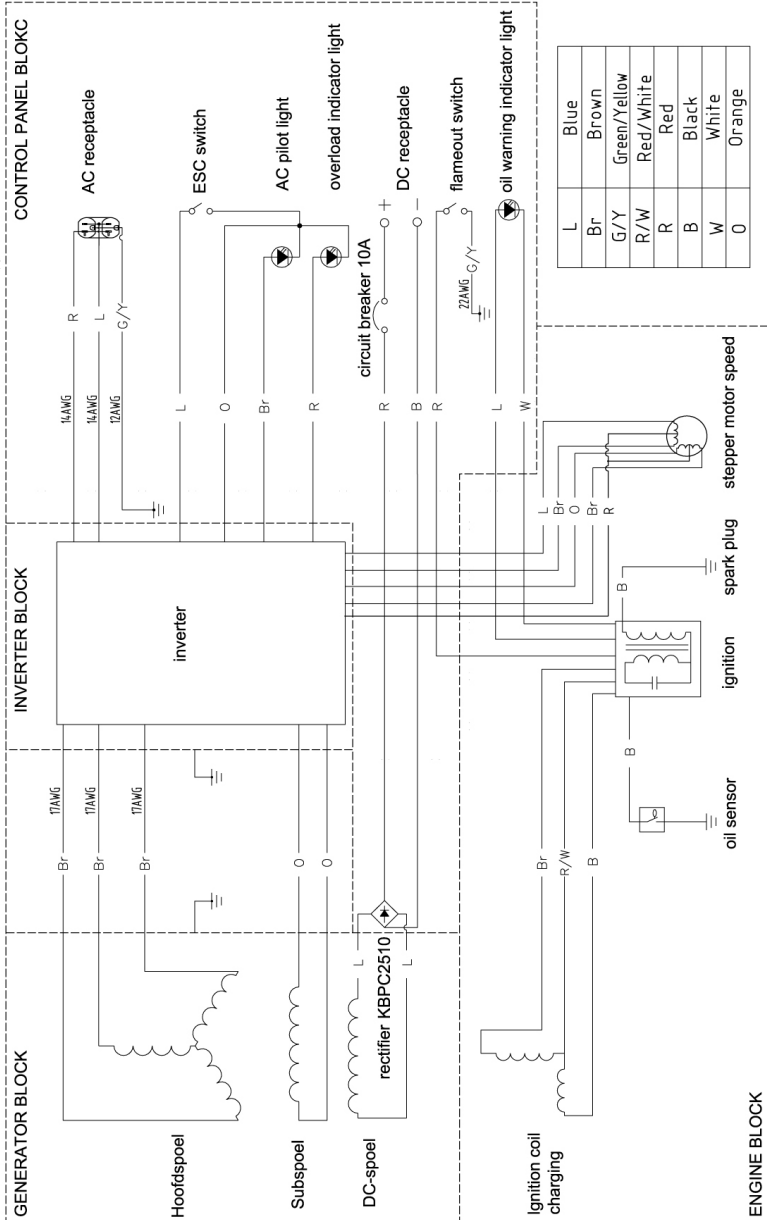
12. PARALLEL FUNCTION INSTRUCTIONS



Instructions: First, connect the 2 inverters with 2 parallel cables as per the drawing above, and then start the inverters one at a time. At this time, the total rated power will be 3000W.

Note: Ensure the cables are connected to the inverters correctly. If they are connected incorrectly, the inverters will not output any power and will need to be switched off and then on again after they are correctly connected.

11. WIRING DIAGRAM



**HIGH ALTITUDE REPLACEMENT KIT FOR EPAIII ENGINES
3000ft to 6000ft or 6000ft to 8000ft of elevation**

- At high altitude, the standard carburetor air-fuel mixture will be too rich. Performance will decrease and fuel consumption will increase. A very rich mixture will also foul the spark plug and cause hard starting. Operation at an altitude that differs from that at which this engine was certified, for extended periods of time, may increase emissions.
- The fuel system on this Engine or Equipment may be influenced by operation at higher altitudes. Proper operation can be ensured by installing an altitude kit when required. See the table below to determine when an altitude kit is required. Operating this generator without the proper altitude kit installed may increase the engine's emissions and decrease fuel economy and performance. Kits may be obtained from any Dealer, and should be installed by a qualified individual.

Equipment model*	Fuel	Altitude Range**	Kit Part Number
	Gasoline	0 – 3000 ft	Not Required
		3000 – 6000 ft	Altitude kit 1#
		6000 – 8000 ft	Altitude kit 2#

* Engine, Generator Set, Pressure Washer, Walk-Behind Lawnmower, Compressor, Pump, Tiller etc.

** Elevation above sea level.

* This high altitude jet is to be used at elevations above 3000 feet.

* At elevations above 8000 feet, the engine may experience decreased performance, even with the high altitude kit.

If a carburetor is replaced, the proper high altitude kit jet will need to be installed into the replacement carburetor.

⚠ WARNING

To prevent serious injury from fire: Follow the kit procedures in a well-ventilated area away from ignition sources. If the engine is hot from use, shut the engine off and wait for it to cool before proceeding.

NOTICE

The warranty may be void if necessary adjustments are not made for high altitude use.



WARRANTY

CALIFORNIA AND FEDERAL EXHAUST AND EVAPORATIVE EMISSIONS CONTROL WARRANTY STATEMENT

YOUR WARRANTY RIGHTS AND OBLIGATIONS

The California Air Resources Board, the United States Environmental Protection Agency and Chongqing Rato Technology Co., Ltd. (Rato), are pleased to explain the exhaust and evaporative emissions ("emissions") control system warranty on your 2019/2020 small off-road engine/equipment.

In California, new equipment that use small off-road engines must be designed, built, and equipped to meet the State's stringent anti-smog standards. Rato must warrant the emissions control system on your small off-road engine/equipment for the period listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road engine/equipment leading to the failure of the emissions control system.

Your emissions control system may include parts such as the carburetor or fuel-injection system, the ignition system, catalytic converter, fuel tanks, fuel lines (for liquid fuel and fuel vapors), fuel caps, valves, canisters, filters, clamps and other associated components. Also included may be hoses, belts, connectors, and other emission-related assemblies.

Where a warrantable condition exists, Rato will repair your small off-road engine/equipment at no cost to you including diagnosis, parts and labor.

MANUFACTURER'S WARRANTY COVERAGE

The exhaust and evaporative emissions control system on your small off-road engine/equipment is warranted for two years. If any emissions-related part on your small off-road engine/equipment is defective, the part will be repaired or replaced by Rato.

OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES

As the small off-road engine/equipment owner, you are responsible for performance of the required maintenance listed in your owner's manual. Rato recommends that you retain all receipts covering maintenance on your small off-road engine/equipment, but Rato cannot deny warranty coverage solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.

As the small off-road engine/equipment owner, you should however be aware that Rato may deny your warranty coverage if your small off-road engine/equipment or a part has failed due to abuse, neglect, or improper maintenance or unapproved modifications.

You are responsible for presenting your small off-road engine/equipment to a Rato

distribution center or service center as soon as the problem exists. The warranty repairs shall be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days.

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, you should contact BE POWER EQUIPMENT at 1-800-663-8331 (free phone) or Email at info@bepressure.com

DEFECTS WARRANTY REQUIREMENTS

A - The warranty period begins on the date the small off-road engine/equipment is delivered to an ultimate purchaser.

B - General Emissions Warranty Coverage. Rato warrants to the ultimate purchaser and each subsequent owner that the engine or equipment is:

1. Designed, built, and equipped so as to conform with all applicable regulations adopted by the Air Resources Board; and
2. Free from defects in materials and workmanship that causes the failure of a warranted part for a period of two years.

C - The warranty on emission-related parts will be interpreted as follows:

1. Any warranted part that is not scheduled for replacement as required maintenance in the written instructions must be warranted for the warranty period defined in Subsection (b)(2). If any such part fails during the period of warranty coverage, it must be repaired or replaced by Rato according to Subsection (4) below. Any such part repaired or replaced under the warranty must be warranted for the remaining warranty period.
2. Any warranted part that is scheduled only for regular inspection in the written instructions must be warranted for the warranty period defined in Subsection (b) (2). A statement in such written instructions to the effect of "repair or replace as necessary" shall advise owners of the warranty coverage for emissions related parts. Replacement within the warranty period is covered by the warranty and will not reduce the period of warranty coverage. Any such part repaired or replaced under warranty must be warranted for the remaining warranty period.
3. Any warranted part that is scheduled for replacement as required maintenance in the written instructions must be warranted for the period of time prior to the first scheduled replacement point for that part. If the part fails prior to the first scheduled replacement, the part must be repaired or replaced by Rato according to Subsection (4) below. Any such part repaired or replaced under warranty must be warranted for the remainder of the period prior to the first scheduled replacement point for the part.
4. Repair or replacement of any warranted part under the warranty provisions must be performed at no charge to the owner at a warranty station.
5. Notwithstanding the provisions of Subsection (4) above, warranty services or



WARRANTY

- repairs must be provided at distribution centers that are franchised to service the subject engine/equipment.
6. The owner must not be charged for diagnostic labor that leads to the determination that a warranted part is in fact defective, provided that such diagnostic work is performed at a warranty station.
 7. Rato is liable for damages to other engine/equipment components proximately caused by a failure under warranty of any warranted part.
 8. Throughout the emissions control system's warranty period set out in subsection (b)(2), Rato must maintain a supply of warranted parts sufficient to meet the expected demand for such parts and must obtain additional parts if that supply is exhausted.
 9. Manufacturer-approved replacement parts that do not increase the exhaust or evaporative emissions of the engine or emissions control system must be used in the performance of any warranty maintenance or repairs and must be provided without charge to the owner. Such use will not reduce the warranty obligations of Rato.
 10. Add-on or modified parts that are not exempted by the Air Resources Board may not be used. The use of any non-exempted add-on or modified parts will be grounds for disallowing a warranty claim. Rato will not be liable to warrant failures of warranted parts caused by the use of a non-exempted add-on or modified part.
 11. Rato issuing the warranty shall provide any documents that describe that warranty procedures or policies within five working days of request by the Executive Officer.

D - Emission Warranty Parts List for Exhaust

1. Fuel Metering System
 - Carburetor and internal parts (and/or pressure regulator or fuel injection system).
 - Air/fuel ratio feedback and control system.
 - Cold start enrichment system.
2. Air Induction System
 - Controlled hot air intake system.
 - Intake manifold.
 - Air filter.
3. Ignition System
 - Spark Plugs.
 - Magneto or electronic ignition system.
 - Spark advance/retard system.
4. Exhaust Gas Recirculation (EGR) System
 - EGR valve body, and carburetor spacer if applicable.
 - EGR rate feedback and control system.
5. Air Injection System
 - Air pump or pulse valve.
 - Valves affecting distribution of flow.
 - Distribution manifold.
6. Catalyst or Thermal Reactor System

- Catalytic converter.
 - Thermal reactor.
 - Exhaust manifold.
7. Particulate Controls
- Traps, filters, precipitators, and any other device used to capture particulate emissions.
8. Miscellaneous Items Used in Above Systems
- Electronic controls.
 - Vacuum, temperature, and time sensitive valves and switches.
 - Hoses, belts, connectors, and assemblies.

E - Emission Warranty Parts List for Evap

1. Fuel Tank
2. Fuel Cap
3. Fuel Lines (for liquid fuel and fuel vapors)
4. Fuel Line Fittings
5. Clamps*
6. Pressure Relief Valves*
7. Control Valves*
8. Control Solenoids*
9. Electronic Controls*
10. Vacuum Control Diaphragms*
11. Control Cables*
12. Control Linkages*
13. Purge Valves*
14. Gaskets*
15. Liquid/Vapor Separator
16. Carbon Canister
17. Canister Mounting Brackets
18. Carburetor Purge Port Connector

*Note: As they relate to the evaporative emission control system.

Rato will furnish with each new small off-road engine/equipment written instructions for the maintenance and use of the engine/equipment by the owner.

patron[®]

**If you need assistance with the assembly
or operation of your Generator please call**

1 - 866 - 850 - 6662

1 - 866 - 850 - 6662

**Si vous avez besoin d'assistance avec
l'assemblage ou l'opération de ce
vaporisateur, s'il vous plaît appelez le**

patron®

RATO fournira avec chaque nouveau petit moteur / équipement tout-terrain des instructions écrites pour l'entretien et l'utilisation du moteur / équipement par le propriétaire.

* Remarque: En ce qui concerne le système de contrôle des émissions par évaporation.

1. Réservoir d'essence
2. Bouchon du réservoir d'essence
3. Lignes de carburant (pour le carburant liquide et les vapeurs de carburant)
4. Raccords de conduite de carburant
5. Pinces *
6. Soupapes de décharge de pression*
7. Vannes de contrôle *
8. Solénoïdes de contrôle *
9. Commandes électroniques *
10. Diaphragmes de contrôle du vide *
11. Câbles de contrôle *
12. Liens de contrôle *
13. Vannes de purge *
14. Joints *
15. Séparateur Liquide / Vapeur
16. Bidon de carbone
17. Supports de montage de bidon
18. Connecteur du port de purge du carburateur

E - Liste des pièces sous garantie Emission pour Evap

5.
 - Système d'injection d'air
 - Pompe à air ou valve à impulsion.
 - Les vannes affectant la distribution du flux.
 - Collecteur de distribution.
 - Catalyseur ou système de réacteur thermique
 - Convertisseur catalytique.
 - Réacteur thermique.
 - Collecteur d'échappement.
7.
 - Contrôle des particules
 - Les pièges, filtres, précipitateurs et tout autre dispositif utilisé pour capter les émissions de particules.
8.
 - Divers articles utilisés dans les systèmes ci-dessus
 - Commandes électroniques.
 - Vannes et commutateurs sensibles au vide, à la température et au temps.
 - Tuyaux, courroies, connecteurs, et assemblages.

1. Système de dosage de carburant
 - Carburateur et pièces internes (et / ou régulateur de pression ou système d'injection de carburant).
 - Contrôle du rapport air / carburant et système de contrôle.
 - Système d'enrichissement à démarrage à froid.
 - Système d'induction d'air
 - Système d'admission d'air chaud contrôlé.
 - Tubulure d'admission.
 - Filtre à air.
 3. Système de mise à feu
 - Bougies.
 - Magnéto ou allumage électronique.
 - Système d'avance / retard à l'allumage.
 4. Système de recyclage des gaz d'échappement (EGR)
- D - Emission Warranty Parts List for Exhaust
4. La réparation ou le remplacement de toute pièce sous garantie en vertu des dispositions de la garantie doit être effectué sans frais pour le propriétaire dans un centre de garantie.
 5. être effectué sans frais pour le propriétaire dans un centre de garantie.
 6. Nonostante les dispositions du paragraphe (4) ci-dessus, des services de garantie ou des réparations doivent être fournis dans des centres de distribution franchisés pour assurer la maintenance du moteur / équipement en question.
 7. Le propriétaire ne doit pas être facturé pour le travail de diagnostic menant à la conclusion qu'une pièce garantie est effectivement défectueuse, à condition que ce travail de diagnostic soit effectué dans un centre de garantie.
 8. RATO est responsable des dommages subis par d'autres composants du moteur / de l'équipement et causés par une défaillance sous garantie de toute pièce sous garantie.
 9. Pendant toute la période de garantie du système de contrôle des émissions définie au paragraphe (b) (2), RATO doit maintenir une quantité de pièces sous garantie suffisante pour répondre à la demande attendue pour ces pièces et doit obtenir des pièces supplémentaires si cette offre est épuisée.
 10. Les pièces de rechange approuvées par le fabricant qui n'augmentent pas les émissions d'échappement ou d'évaporation du moteur ou du système de contrôle des émissions doivent être utilisées dans le cadre de tout entretien ou réparation sous garantie et doivent être fournies sans frais pour le propriétaire. Une telle utilisation ne réduira pas les obligations de garantie de RATO.
 11. Les pièces ajoutées ou modifiées qui ne sont pas exemptées par le Air Resources Board ne peuvent pas être utilisées. L'utilisation de pièces ajoutées ou modifiées non exemptées constituera un motif de rejet d'une demande de garantie. RATO ne sera pas tenu de garantir les défaillances des pièces sous garantie causées par l'utilisation d'une pièce ajoutée ou modifiée non exemptée.
 12. RATO émettant la garantie doit fournir tous les documents décrivant ces procédures ou politiques de garantie dans les cinq jours ouvrables suivant la demande de l'Administrateur.

- de modifications non approuvées.
- Vous êtes responsable de présenter votre petit moteur / équipement tout-terrain à un centre de distribution ou de service après-vente RATO dès que le problème existe. Les réparations sous garantie doivent être effectuées dans un délai raisonnable ne dépassant pas 30 jours.
- Si vous avez des questions concernant vos droits et responsabilités en matière de garantie, vous devez contacter BE POWER EQUIPMENT au 1-800-663-8331 (téléphone gratuit) ou par courrier électronique à l'adresse info@bepowersure.com.
- DÉFAUTS EXIGENCES DE LA GARANTIE**
- A - La période de garantie commence à la date à laquelle le petit moteur / équipement tout-terrain est livré à l'acheteur final.
- B - Couverture générale de la garantie des émissions. RATO garantit à l'acheteur final et à chaque propriétaire ultérieur que le moteur ou l'équipement est :
1. Conçus, construits et équipés de manière à être conformes à tous les règlements applicables adoptés par le Air Resources Board; et
 2. Exempt de défauts de matériaux et de fabrication entraînant la défaillance d'une pièce sous garantie pendant une période de deux ans.
- C - La garantie sur les pièces liées aux émissions sera interprétée comme suit :
1. Toute pièce garantie dont le remplacement n'est pas planifié en raison des travaux de maintenance requis dans les instructions écrites doit être garantie pour la période de garantie définie à la sous-section (b) (2). Si l'une de ces pièces tombe en panne pendant la période de garantie, elle doit être réparée ou remplacée par RATO conformément au paragraphe (4) ci-dessous. Toute pièce réparée ou remplacée dans le cadre de la garantie doit être garantie pour la période de garantie restante.
 2. Toute pièce sous garantie qui ne doit être inspectée régulièrement que dans les instructions écrites doit être garantie pour la période de garantie définie à la sous-section (b) (2). Une déclaration dans de telles instructions écrites à l'effet de «réparer ou remplacer selon les besoins» informera les propriétaires de la couverture de la garantie pour les pièces liées aux émissions. Le remplacement effectué pendant la période de garantie est couvert par la garantie et ne réduira pas la période de couverture. Toute pièce de ce type réparée ou remplacée sous garantie doit être garantie pour la période de garantie restante.
 3. Toute pièce sous garantie dont le remplacement est programmé conformément aux instructions écrites de la maintenance doit être justifiée pour la période précédant le premier remplacement prévu pour cette pièce. Si la pièce fait défaut avant le premier remplacement prévu, elle doit être réparée ou remplacée par RATO conformément au paragraphe (4) ci-dessous. Toute pièce de ce type réparée ou remplacée sous garantie doit être garantie pour la période de garantie restante.
- le reste de la période précédant le premier point de remplacement prévu de la pièce.

En tant que propriétaire de petit moteur / équipement hors route, vous devez toutefois savoir que RATO peut refuser votre couverture de garantie si votre petit moteur / équipement tout-terrain ou une pièce est tombé en panne en raison d'un abus, d'une négligence, d'un mauvais entretien ou maintenance programmées.

En tant que propriétaire de petit moteur / équipement hors route, vous êtes responsable de l'exécution de l'entretien requis indiqué dans votre manuel du propriétaire. RATO vous recommande de conserver tous les reçus concernant la maintenance de votre petit moteur / équipement tout-terrain, mais RATO ne peut pas refuser la couverture de la garantie uniquement pour le manque de reçus ou pour ne pas avoir assuré l'exécution de toutes les tâches de

RESPONSABILITÉS DE LA GARANTIE DU PROPRIÉTAIRE

Le système de contrôle des gaz d'échappement et de l'évaporation sur votre petit moteur / équipement tout-terrain est garanti pendant deux ans. Si une pièce liée aux émissions de votre petit moteur / équipement tout-terrain est défectueuse, elle sera réparée ou remplacée par RATO.

COUVERTURE DE GARANTIE DU FABRICANT

Lorsqu'il existe une condition de garantie, RATO réparera gratuitement votre petit moteur / équipement tout-terrain, diagnostic, pièces et main-d'œuvre compris.

Votre système de contrôle des émissions peut inclure des pièces telles que le carburateur ou le système d'injection de carburant, le système d'allumage, le convertisseur catalytique, les réservoirs de carburant, les conduites de carburant (pour le carburant liquide et les vapeurs de carburant), les bouchons de carburant, les soupapes, les bidons, les filtres, les colliers de serrage et autres composants associés. Sont également inclus les tuyaux, courroies, connecteurs et autres ensembles liés aux émissions.

En Californie, les nouveaux équipements utilisant de petits moteurs tout-terrain doivent être conçus, construits et équipés pour répondre aux normes strictes de l'État en matière de lutte contre le smog. RATO doit garantir le système de contrôle des émissions de votre petit moteur / équipement tout-terrain pour la période indiquée ci-dessous, à condition qu'aucun abus, négligence ou mauvais entretien de votre petit moteur / équipement non-route n'ait entraîné l'échec du système de contrôle des émissions.

2019/2020. moteur / équipement de route.
California Air Resources Board, l'Environmental Protection Agency des États-Unis et Chongqing RATO Technology Co., Ltd. (RATO) ont le plaisir de vous expliquer la garantie du système de contrôle des émissions et des émissions par évaporation («émissions») de votre petit appareil

VOS DROITS ET OBLIGATIONS DE GARANTIE

DÉCLARATION DE GARANTIE DE LA CALIFORNIE ET DU GOUVERNEMENT FÉDÉRAL SUR LES ÉMISSIONS D'ÉCHAPPEMENT ET L'ÉVAPORATION

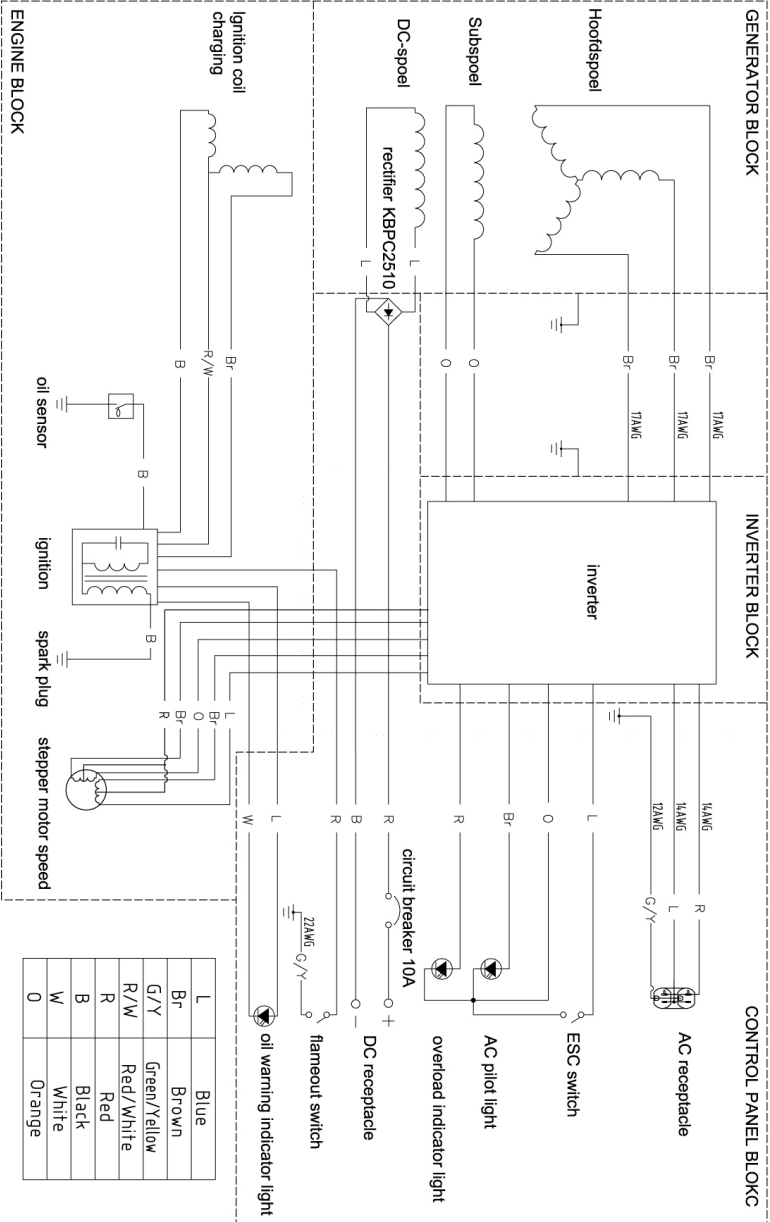
AVIS
La garantie peut être annulée si les ajustements nécessaires ne sont pas faits pour une utilisation en haute altitude.
AVERTISSEMENT
Pour prévenir les blessures graves causées par un incendie: Suivez les procédures de la trousse dans un endroit bien ventilé, à l'écart de toute source d'inflammation. Si le moteur est chaud, arrêtez-le et attendez qu'il refroidisse avant de poursuivre.

* Moteur, groupe électrogène, nettoyeur haute pression, tondeuse à gazon, compresseur, pompe, barre, etc.
 ** Altitude par rapport au niveau de la mer.
 * Ce jet à haute altitude doit être utilisé à des altitudes supérieures à 3 000 pieds. À des altitudes supérieures à 8 000 pieds, les performances du moteur peuvent être diminuées, même avec le kit haute altitude.
 Si un carburateur est remplacé, le kit de jet pour haute altitude approprié devra être installé dans le carburateur de remplacement.

Modèle d'équipement *	Carburant	Gamme d'altitude **	Numéro de pièce du kit
	De l'essence	6000 pi – 8000 pi	Kit d'altitude # 2
		3000 pi – 6000 pi	Kit d'altitude # 1
		0 – 3000 pi	Non requis

- À haute altitude, le mélange air-carburant du carburateur standard sera trop riche. Les performances vont diminuer et la consommation de carburant va augmenter. Un mélange très riche encrassera également la bougie et causera des démarrages difficiles. Un fonctionnement à une altitude différente de celle à laquelle ce moteur a été certifié, pendant de longues périodes, peut augmenter les émissions.
- Le système d'alimentation en carburant de ce moteur ou équipement peut être influencé par un fonctionnement à des altitudes plus élevées. Le bon fonctionnement peut être assuré en installant un kit d'altitude si nécessaire. Consultez le tableau ci-dessous pour déterminer quand un kit d'altitude est requis. Faire fonctionner cette génératrice sans le kit d'altitude approprié installé peut augmenter les émissions du moteur et réduire l'économie de carburant et les performances. Les kits peuvent être obtenus auprès de n'importe quel revendeur et doivent être installés par une personne qualifiée.

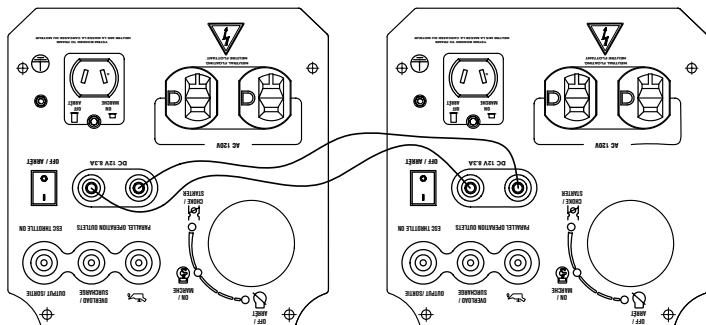
REMPACEMENT DE KIT HAUTE ALTITUDE POUR MOTEURS EPA III 3000 pieds à 6000 pieds ou 6000 pieds à 8000 pieds d'altitude



11. SCHEMA DE CÂBLAGE

Instructions pour les utilisateurs: Tout d'abord, connectez les 2 convertisseurs avec 2 câbles parallèles comme indiqué sur le diagramme ci-dessus, puis lancez les convertisseurs, un à la fois. À ce point, la puissance nominale totale sera de 3 kW.

Remarque: Vérifiez que les câbles sont branchés correctement sur les convertisseurs. S'ils sont branchés de façon incorrecte, les convertisseurs ne produiront aucune puissance de sortie et devront être mis hors tension, puis à nouveau sous tension après les avoir rebranchés correctement.

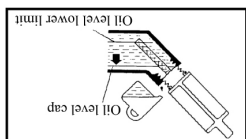


12. FONCTIONNEMENT EN PARALLÈLE

- Dispositif de sécurité (protection CC) désactivé [OFF]... Appuyez sur le dispositif de protection CC pour l'activer [ON].
- La lampe-témoin CA (verte) s'éteint... Arrêtez le moteur, puis redémarrez-le.

9.2 Le générateur ne produit pas de courant

2. Circuit d'huile moteur insuffisant
 - Le niveau d'huile est bas... Ajoutez de l'huile moteur
3. Circuits électriques
 - Tournez le commutateur 3-en-1 sur STARTER [CHOKE], puis tirez sur le lanceur à rappel. Mauvais allumage.
 - Bougie d'allumage encrassée avec du carbone ou humide. Brossez le carbone ou essuyez la bougie d'allumage pour l'assécher
 - Système d'allumage défectueux. Consultez un de nos concessionnaires agréés.



- Absence de carburant dans le réservoir... Faire le plein de carburant.
- Du carburant est présent dans le réservoir... le bouton d'aération du bouchon du réservoir de carburant et le bouton du robinet de carburant activés
- Filtre à carburant bouché... Nettoyez le filtre à carburant.
- Carburateur bouché... Nettoyez le carburateur.

1. Circuit du carburant www.Aucun combustible n'est fourni à la chambre de combustion.

9.1 Le moteur ne démarre pas

9. DÉPANNAGE

3. Nettoyez l'extérieur du générateur. Entrez le générateur dans un endroit sec, bien aéré, en le recouvrant de sa housse. soupapes de rouiller).
 2. Tirez sur le lanceur à rappel jusqu'à ce que vous sentiez la compression. Arrêtez alors de tirer. (Ceci empêche le cylindre et les Désactivé [OFF]) pour enduire les parois du cylindre avec de l'huile moteur et faites-le tourner plusieurs fois (et le commutateur 3-en-1 sur remettez la bougie d'allumage en place. Utilisez le lanceur à rappel du d'huile SAE 10W-30 dans le trou de la bougie d'allumage, puis
 1. Retirez la bougie d'allumage, versez environ une cuillère à soupe piston, etc. contre la corrosion.
- Effectuez les étapes suivantes pour protéger le cylindre, le segment de

8.2 Moteur

9. Tournez le bouton d'aération du bouchon du réservoir de carburant en position désactivée après que le moteur a complètement refroidi.
 8. Installez le couvercle et serrez les vis.
 7. Resserrez la vis de vidange.
 6. Tournez le commutateur 3-en-1 sur Désactivé [OFF].
 5. Vidangez le carburant du carburateur en desserrant la vis de vidange sur la chambre à flotteur du carburateur.
 4. Retirez les vis, puis retirez le capot.
- carburant restant dans le réservoir.
- CONSEIL:** Ne branchez aucun appareil électrique. (Fonctionnement sans charge) La durée de fonctionnement du moteur dépend de la quantité de carburant restant dans le réservoir.
3. Démarrez le moteur (voir page 22) et laissez-le tourner jusqu'à ce qu'il s'arrête. Le moteur s'arrête après environ 20 minutes. Le temps nécessaire pour épuiser le carburant.

▪ Essayez immédiatement le carburant renversé avec un chiffon propre, doux et sec, le carburant risquant de détériorer les surfaces peintes et les pièces en plastique.

▪ Le carburant est extrêmement inflammable et toxique. Consultez attentivement les « CONSIGNES DE SÉCURITÉ » (voir page 6).

ATTENTION 

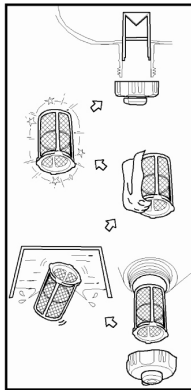
7.6 Filtre du réservoir de carburant

ATTENTION

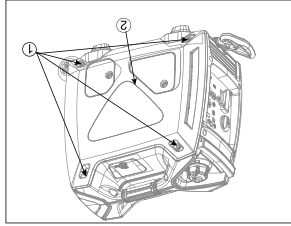
• Ne manipulez jamais de l'essence en fumant ou à proximité d'une flamme nue.

1. Retirez le bouchon du réservoir de carburant et le filtre.
2. Nettoyez le filtre avec à essence.
3. Essuyez le filtre et remettez-le en place.
4. Remettez le bouchon du réservoir de carburant en place.

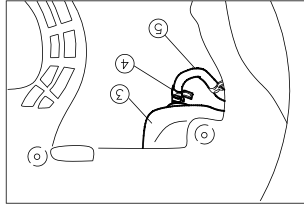
Assurez-vous que le bouchon du réservoir de carburant est bien serré.



2100



1. Retirez les vis (1), puis enlevez le capot (2) et vidangez le carburant (3).



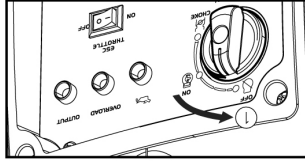
2. Saisissez et déplacez le collier de serrage vers le haut (4), puis retirez le flexible (5) du réservoir.
3. Retirez le filtre à carburant (6).
4. Nettoyez le filtre avec de l'essence.
5. Séchez le filtre et remettez-le en place dans le réservoir.
6. Installez le tube et le collier de serrage, puis ouvrez la vanne de carburant pour vérifier l'absence de fuite.
7. Installez le couvercle et serrez les vis.

8. ENTREPOSAGE

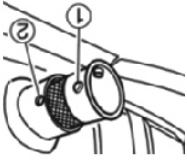
L'entreposage à long terme de votre équipement exigera certaines procédures préventives de protection pour éviter son endommagement.

8.1 Vidangez le carburant

1. Tournez le commutateur 3-en-1 sur Désactivé [OFF] (1).



2. Retirez le bouchon du réservoir de carburant et le filtre. Videz le carburant du réservoir de carburant dans un récipient homologué pour le carburant. Ensuite, installez le bouchon du réservoir de carburant.

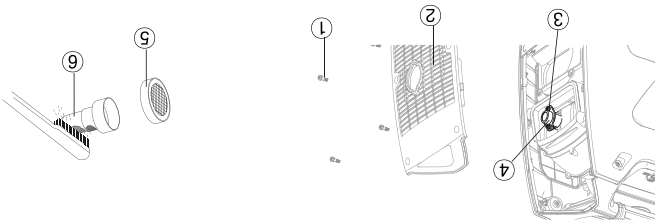


7. Installez le couvercle et serrez les vis.
silencieux.
6. Installez l'écran du silencieux et le bouchon du d'échappement.
Étincelles (7) avec le trou (8) dans le tuyau

- CONSEIL:** Alignez la partie saillante du pare-étincelles (7) avec le trou (8) dans le tuyau
5. Installez le pare-étincelles.
4. Vérifiez l'écran du silencieux et le pare-étincelles. Remplacez-les s'ils sont endommagés

	<ul style="list-style-type: none"> • Lors du nettoyage, ne frottez pas trop fort avec la brosse métallique pour éviter d'endommager ou de rayer l'écran du silencieux ou le pare-étincelles.
AVIS	

3. Nettoyez les dépôts de carbone sur l'écran du silencieux et le pare-étincelles à l'aide d'une brosse métallique.
2. Desserrez la vis (3), puis retirez le bouchon du silencieux (4), l'écran du silencieux (5) et le pare-étincelles (6).



2100

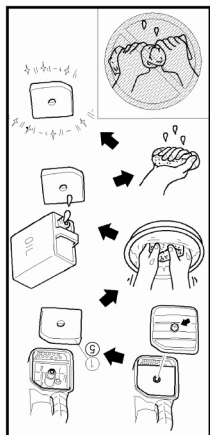
1. Retirez les vis (1), puis tirez sur le couvercle vers l'extérieur (2), comme illustré.

• Le moteur et le silencieux sont très chauds après le fonctionnement du moteur. Évitez de toucher le moteur ou le silencieux pendant qu'ils sont encore chauds avec n'importe quelle partie de votre corps ou vos vêtements pendant l'inspection ou la réparation.

ATTENTION

7.5 Écran du silencieux et pare-étincelles

7. Remettez le couvercle du boîtier du filtre à air dans sa position d'origine, puis serrez la vis.
8. Installez le couvercle et serrez les vis.
- Le moteur ne doit jamais fonctionner sans cartouche en mousse, il en résulterait une usure excessive du piston et du cylindre.**

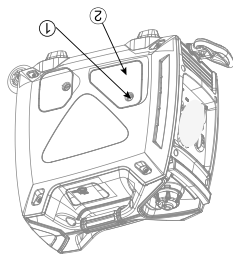
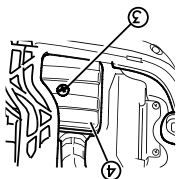


6. Insérez la cartouche en mousse dans le boîtier du filtre à air.
CONSEIL: Veillez à ce que la surface de scellement de la cartouche en mousse se colle bien contre le filtre à air de sorte qu'il n'y ait aucune fuite d'air.

▪ Poussez la cartouche en mousse, mais ne l'essorez pas. Cela pourrait la déchirer.

AVIS

3. Retirez la cartouche en mousse (5).
4. Lavez la cartouche en mousse dans du solvant, puis faites-la sécher.
5. Huilez la cartouche en mousse, puis pressez l'excédent d'huile. La cartouche en mousse doit être humide, mais ne doit pas former de gouttes.



2100

1. Retirez les vis (1), puis enlevez le couvercle (2).
2. Retirez la vis (3), puis enlevez le couvercle du boîtier du filtre à air (4).

7.4 Filtre à air

8. Installez le bouchon de remplissage d'huile.
9. Installez le couvercle et serrez les vis.

▪ Veillez à ce qu'aucun matériau étranger ne pénètre dans le carter du moteur.

AVIS

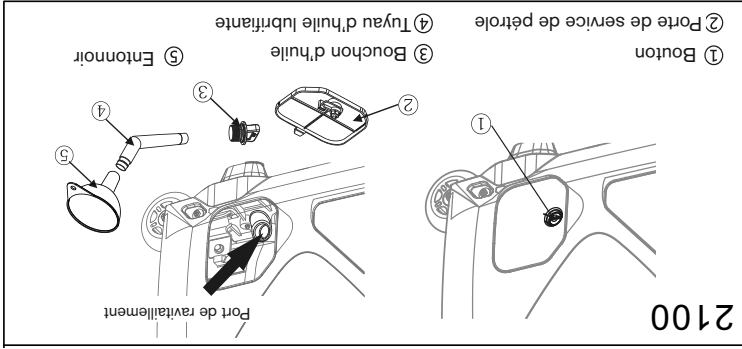
7. Nettoyez et essuyez le couvercle puis essuyez toute huile renversée.

Huile moteur recommandée: SAE SJ 15W-40
 Qualité d'huile moteur recommandée: qualité API SE ou meilleure
 Quantité d'huile moteur: 0,35L

6. Ajoutez de l'huile moteur jusqu'au repère supérieur.

▪ N'inclinez pas le générateur lorsque vous ajoutez de l'huile moteur. Il pourrait en résulter un remplissage excessif et des dommages au moteur.

AVIS



5. Remplacez le générateur sur une surface plane et ferme.

vidanger l'huile complètement.

4. Placez un moule à huile sous le moteur. Inclinez le générateur pour
 3. Retirez le bouchon de remplissage d'huile (3).
 2. Retirez les vis (1) puis enlevez le couvercle (2).
- du bouchon du réservoir de carburant en position désactivée.
- moteur et faites tourner le commutateur 3-en-1 et le bouton d'aération
- chauffer le moteur pendant plusieurs minutes. Arrêtez ensuite le
1. Placez le générateur sur une surface plane et ferme puis laissez

▪ Évitez de vidanger l'huile du moteur immédiatement après avoir arrêté le moteur. L'huile est chaude et doit être manipulée avec soin pour éviter les brûlures.

ATTENTION

7.3 Remplacement de l'huile moteur

Le carburateur est une partie essentielle du moteur. Son réglage doit être effectué par un de nos concessionnaires agréés ayant l'expérience professionnelle et l'équipement spécialisé pour le faire correctement.

7.2 Réglage du carburateur

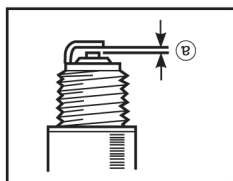
6. Remettez la tête de la bougie et le couvercle de la bougie en place. Cependant, la bougie d'allumage doit être serrée au couple spécifié des de serrage correct est 1/4 à 1/2 tour au-delà du serrage à la main.

CONSEIL: Si vous ne disposez pas d'une clé dynamométrique lors de l'installation de la bougie d'allumage, une bonne estimation du couple

Couple de serrage de la bougie d'allumage : 12,5 N*m (1,25 kgf*m, 9 lbf*ft)

5. Installez la bougie d'allumage:

CONSEIL: L'écartement des électrodes de la bougie d'allumage doit être mesuré avec une jauge d'épaisseur et, si nécessaire, ajusté à la valeur prescrite.

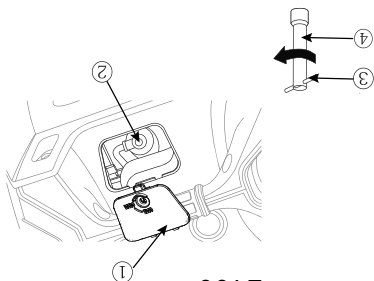


Bougie d'allumage normale:
TORCH-A5RTC/E6TC/E6RTC
Écartement des électrodes de la bougie
d'allumage: 0,6 à 0,7 mm (0,024 à 0,028 po)

4. Vérifiez le type de la bougie et l'écartement des électrodes. être d'une couleur brun clair.

3. Vérifiez l'absence de décoloration et brossez le carbone. L'isolation en porcelaine autour de l'électrode centrale de la bougie d'allumage doit

2. Insérez la tige (4) dans la clé à tube (5) et tournez dans le sens



2100

1. Débranchez la tête de la bougie (1) et utilisez la clé à tube (3) pour retirer la tête de la bougie (2), puis insérez la clé à tube (5) dans le trou depuis l'extérieur du capuchon.

La bougie d'allumage est un composant important du moteur et elle doit être vérifiée régulièrement.

7.1 Inspection de la bougie d'allumage

- Arrêtez le moteur avant de procéder à son entretien. Placez le moteur sur une surface plane et fermez puis débranchez la tête de la bougie d'allumage afin d'empêcher qu'il ne démarre.
- Ne pas faire fonctionner le moteur dans un local mal ventilé ou clos. Veillez à maintenir une bonne ventilation dans la zone de travail. Les gaz d'échappement du moteur peuvent contenir du monoxyde de carbone toxique, leur inhalation peut causer un choc, la perte de conscience et même la mort.

ATTENTION

- Si le moteur à essence fonctionne fréquemment à des températures élevées ou avec des charges élevées, changez l'huile toutes les 25 heures.
- Si le moteur fonctionne fréquemment dans un environnement poussiéreux ou dans d'autres conditions difficiles, nettoyez la cartouche du filtre à air toutes les 10 heures. Si nécessaire, changez la cartouche du filtre à air toutes les 25 heures.
- Ce qui vient en premier, entre la périodicité d'entretien et le nombre d'heures d'utilisation, gouverne les entretiens.
- Si vous avez manqué le moment planifié pour l'entretien de votre moteur, faites-le dès que possible.

AVIS

Fréquence	À chaque fois	Premier mois ou 20 premières heures de fonc- tionnement	Tous les 3 mois ou 50 heures de fonc- tionnement	Chaque année ou 100 heures de fonc- tionnement	Verrier-Retill	X				Huile à moteur
					Remplacer	X				
L'huile pour demultiplicateur (le cas échéant)	Cartouche du filtre à air	Nettoyer	Remplacer	Nettoyer	Nettoyer	Remplacer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Coupelle de dépôt (le cas échéant)
La bougie d'allumage	Pare-étincelles	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Ralentir (le cas échéant)*
Jeu des soupapes*	Réservoir de carburant et filtre à carburant*	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Jeu des soupapes*
Conduite de carburant	Conduite de carburant*	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Nettoyer	Ralentir (le cas échéant)*
Culasse, piston	Filtre de char- bon actif*	Filtre de char- bon actif*	Filtre de char- bon actif*	Filtre de char- bon actif*	Filtre de char- bon actif*	Filtre de char- bon actif*	Filtre de char- bon actif*	Filtre de char- bon actif*	Filtre de char- bon actif*	Filtre de char- bon actif*

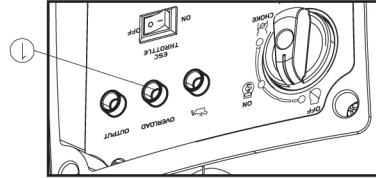
* Ces éléments doivent être entretenus et réparés par un de nos concessionnaires agréés, à moins que le propriétaire n'ait les outils appropriés et qu'il soit expert en maintenance mécanique.

Le moteur doit être entretenu correctement pour garantir un fonctionnement sûr, sans souci et respectueux de l'environnement. Votre moteur à essence doit être entretenu régulièrement afin de le maintenir en bonne condition de travail. Veillez à respecter scrupuleusement le programme d'entretien ci-dessous et les procédures régulières d'inspection :

7. MAINTENANCE

- Ne pas surcharger. La charge totale de tous les appareils électriques ne doit dépasser la plage d'alimentation du générateur. Une surcharge peut endommager le générateur.
- Si le générateur sert à alimenter des équipements de précision, des contrôleurs électroniques, des ordinateurs portables, des ordinateurs, des équipements à base de microprocesseurs ou des chargeurs de batterie, conservez le générateur à une distance suffisante pour éviter les interférences électriques du moteur. Assurez-vous également que le bruit de fond provenant du moteur n'interfère pas avec d'autres appareils électriques situés à proximité du générateur.
- Si le générateur sert à alimenter des équipements médicaux, il convient de demander préalablement conseil au fabricant, à un professionnel de santé ou à un hôpital.
- Certains appareils ménagers électriques et moteurs électriques d'usage courant possèdent des intensités de démarrage élevées et ne sont donc pas utilisables avec le générateur, même si leur intensité se trouve dans les plages d'utilisation indiquées dans le tableau ci-dessus. Consultez le fabricant de chaque appareil pour obtenir des conseils supplémentaires.

AVIS








Le voyant de surcharge (1) s'allume lorsque la puissance électrique totale dépasse la plage d'utilisation. (Reportez-vous à la page 11 pour plus de détails).

Puissance nominale du générateur	GI-2100		
Fréquence	Facteur de puissance		
AC	1.0		
	0.8		
DC	---	100W	(12V/6.3A)

EX:


- La puissance électrique d'un appareil s'applique à cet appareil utilisé tout seul.
- L'utilisation simultanée d'alimentation CA et CC est possible, mais la puissance totale ne doit pas dépasser la puissance nominale

CONSEIL:

Tension nominale 12V	720W	1,440W	1,800W	2100	Puis-
					sance de sortie nominale
 DC	0,4-0,75	0,8-0,95	1	Facteur de puis-	sance
	(Efficacité 0,85)				
 AC					

Lors de l'utilisation du générateur, assurez-vous que la charge totale est inférieure à la sortie nominale du générateur. Sinon, le générateur risque d'être endommagé.

6.5 Page d'utilisation

ATTENTION 
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne jamais fumer ni brancher ou débrancher des charges à la batterie pendant la recharge. Des étincelles pourraient enflammer les gaz émanant de la batterie. ▪ L'électrolyte de la batterie est toxique et dangereux et peut provoquer des brûlures graves, etc. Il contient de l'acide sulfurique. Évitez tout contact avec la peau, les yeux ou les vêtements. ▪ Antidote: INTERNE: Boire de grandes quantités d'eau ou de lait. Consommez ensuite du lait de magnésie, des œufs brouillés ou de l'huile végétale. Appelez un médecin immédiatement. YEUX: Rincez à l'eau pendant 15 minutes et consultez un médecin le plus rapidement possible. ▪ Les batteries produisent des gaz explosifs. Évitez toute étincelle, flamme, cigarette, etc., à proximité. Assurez une ventilation lors d'une recharge ou d'une utilisation dans un espace clos. Couvrez-vous toujours les yeux lorsque vous travaillez à proximité de batteries. ▪ Tenir hors de portée des enfants.

- Suivez les instructions dans le guide du propriétaire de la batterie pour savoir quand arrêter la recharge de la batterie.
- Mesurez la densité relative de l'électrolyte pour déterminer si la batterie est complètement chargée. À pleine charge, la densité relative de l'électrolyte se trouve entre 1,26 et 1,28
- Il est conseillé de vérifier la densité relative de l'électrolyte au moins une fois toutes les heures pour éviter toute surcharge de la batterie

CONSEIL:

- Assurez-vous que l'interrupteur ESC est désactivé pendant la recharge de la batterie.
- Veillez à brancher le câble rouge de recharge de la batterie à la borne positive (+) de la batterie et le câble noir de recharge de la batterie à la borne négative (-) de la batterie. Ne pas inverser ces connexions.
- Fixez bien les câbles de recharge de la batterie aux bornes de la batterie de manière à ce qu'ils ne se déconnectent pas avec les vibrations du moteur ou d'autres perturbations.
- Rechargez la batterie selon la procédure correcte en suivant les instructions du guide du propriétaire de la batterie.
- La protection CC se déclenche automatiquement si l'intensité réelle dépasse l'intensité nominale pendant la recharge de la batterie. Pour redémarrer la recharge de la batterie, réarmez la protection CC en appuyant sur son bouton Actifé [ON]. Si la protection CC se déclenche à nouveau, arrêtez d'utiliser l'appareil immédiatement et consultez un concessionnaire agréé de notre société.

AVIS

1. Démarrez le moteur.
2. Branchez le câble rouge de recharge de la batterie à la borne positive (+) de la batterie.
3. Branchez le câble noir de recharge de la batterie à la borne négative (-) de la batterie.
4. Placez l'interrupteur ESC sur Désactivé [OFF] pour commencer à recharger la batterie.

- Avant de commencer à recharger la batterie, assurez-vous que la protection CC est activée.
- Commencez par démarrer le moteur, puis branchez le générateur à la batterie pour la recharger.
- La tension nominale du générateur CC est de 12 V.

CONSEIL:**6.4 Recharge de la batterie**

TIP: L'interrupteur ESC doit être en position Désactivé [OFF] pour augmenter le régime moteur au régime nominal. Si le générateur est branché à plusieurs charges ou consommateurs d'électricité, veillez à démarrer en premier l'appareil nécessitant la plus haute intensité de démarrage et en dernier l'appareil nécessitant l'intensité de démarrage la plus faible.

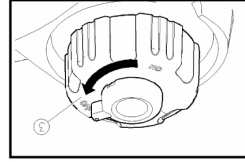
1. Démarrez le moteur.
 2. Placez l'interrupteur ESC sur Activé [ON].
 3. Branchez sur la prise de courant secteur.
 4. Assurez-vous que la lampe-témoin d'alimentation est allumée.
 5. Mettez tous les appareils électriques en marche.
- CONSEIL:** Assurez-vous de mettre le générateur à la terre. Lorsque l'appareil électrique est relié à la terre, le générateur doit également être mis à la terre.

- Assurez-vous que tous les appareils électriques, y compris les cordons et les prises électriques sont en bon état avant de les brancher au générateur.
- Assurez-vous que la charge totale est inférieure à la sortie nominale du générateur.
- Assurez-vous que l'intensité du courant de charge est inférieure à l'intensité nominale de la prise.
- Le générateur (le BOBINAGE DU STATOR) est isolé par la broche de la prise de courant secteur.
- Les appareils électriques qui nécessitent une broche de connexion de mise à la terre ne fonctionnent pas si la broche de masse de la prise n'est pas fonctionnelle.

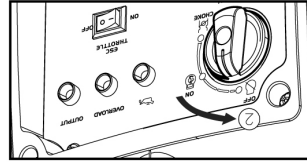
AVIS

- Assurez-vous que tous les appareils électriques sont éteints avant de les brancher.

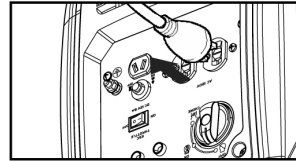
ATTENTION**6.3 Connexion au courant alternatif (CA)**



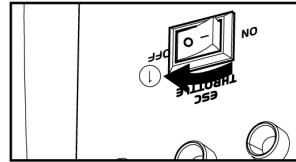
4. Tournez le bouton d'aération du bouchon du réservoir de carburant en position désactivée après que le moteur a complètement refroidi.



3. Tournez le commutateur 3-en-1 sur Désactivé (2),
 a. Le circuit d'allumage est coupé.
 b. L'arrivée de carburant est coupée.



2. Débranchez tous les appareils électriques.



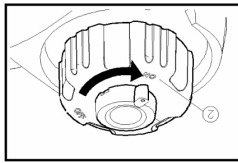
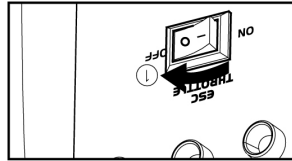
1. Placez l'interrupteur ESC sur Désactivé [OFF] (1).

CONSEIL: Éteignez tous les appareils électriques.

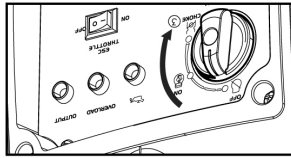
6.2 Arrêt du moteur

6.1 Démarrage du moteur

1. Placez l'interrupteur ESC sur Désactivé [OFF] (1).



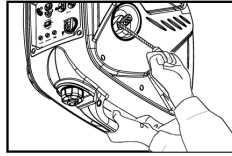
2. Tournez le bouton d'aération en position Active [ON] (2).



3. Tournez le commutateur 3-en-1 sur STARTER [CHOKE] (3),

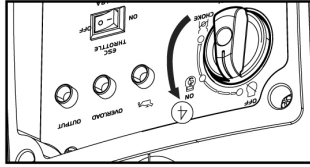
- a. Le circuit d'allumage est sous tension.
- b. L'arrivée de carburant est activée
- c. Le starter est hors tension

CONSEIL: Le starter n'est pas nécessaire pour démarrer un moteur chaud. Poussez le bouton de starter sur la position Active [ON].



4. Tirez doucement sur le lanceur à rappel jusqu'à ce qu'il s'enclenche, puis tirez-le rapidement.

CONSEIL: Tenez le générateur fermement par sa poignée de transport pour empêcher qu'il ne se renverse lorsque vous tirez le lanceur à rappel.



5. Après le démarrage du moteur, laissez ce dernier chauffer jusqu'à ce que qu'il ne s'arrête pas lorsque le bouton de starter est remis à la position Active [ON] (4).

CONSEIL: Lors du démarrage du moteur, mettez le contrôle ESC en position Active [ON] et retirez toute charge du générateur n'ayant aucune charge:

- Si la température ambiante est inférieure à 0 °C (32 °F), le moteur commence par tourner au régime nominal (4500 tr/min) pendant 5 minutes pour se chauffer.
- Si la température ambiante est inférieure à 5 °C (41 °F), le moteur commence par tourner au régime nominal (4500 tr/min) pendant 3 minutes pour se chauffer.
- Le dispositif de contrôle ESC fonctionne normalement après la période indiquée ci-dessus, du moment que le contrôle ESC demeure active.

« Conditions atmosphériques normales »
 Température ambiante de 25 °C
 Pression barométrique de 1 00 kPa
 Humidité relative de 30 %

La sortie du générateur varie en fonction de la température, de l'altitude (la pression atmosphérique est plus basse à une altitude plus élevée) et de l'humidité.

La sortie du générateur est réduite lorsque la température, l'humidité ou l'altitude est supérieure aux valeurs des conditions atmosphériques normales.

En outre, la charge doit être réduite lors de l'utilisation dans un espace confiné parce que le refroidissement du générateur est affecté.

CONSEIL: Le générateur peut être utilisé avec la sortie nominale de charge dans des conditions atmosphériques normales.

AVIS
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vérifiez toujours le niveau d'huile du moteur avant de démarrer l'appareil. ▪ N'inclinez pas le générateur lorsque vous ajoutez de l'huile au moteur. Il pourrait en résulter un remplissage excessif et des dommages au moteur.

▲ ATTENTION
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne faites jamais fonctionner le moteur dans un local fermé, car cela poserait un risque de perte de conscience, voire de mort, dans un court laps de temps. Faites fonctionner le moteur dans un endroit bien aéré. ▪ Ne branchez aucun appareil électrique avant de démarrer le moteur.

6. OPERATION

- Inspectez le générateur pour vérifier l'absence de fuite d'huile.
- Si nécessaire, ajoutez de l'huile recommandée jusqu'au niveau spécifié.
- Vérifiez le niveau d'huile dans le moteur.

Huile moteur (voir page 20)

- Faites le plein si nécessaire.
- Vérifiez le niveau de carburant dans le réservoir de carburant.

Carburant (voir page 19)

Vérifications pré-opérationnelles

CONSEIL: Les vérifications pré-opérationnelles doivent être effectuées chaque fois que le générateur est utilisé

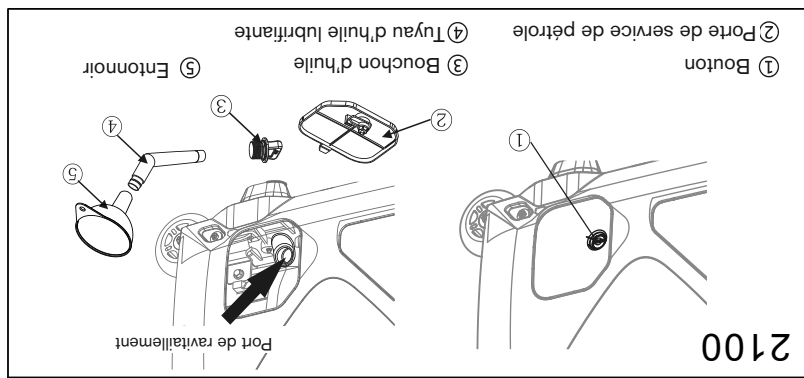
- Si un élément parmi les vérifications pré-opérationnelles ne fonctionne pas correctement, il doit être inspecté et réparé avant de faire fonctionner le générateur
- Chaque propriétaire est responsable de la condition de son générateur. Des composants vitaux peuvent commencer à se dégrader rapidement et de façon inattendue, même si le générateur n'est pas utilisé.

WARNING



5.3 Vérifications pré-opérationnelles

Huile moteur recommandée: SAE SJ 10W-40
 Qualité d'huile moteur recommandée: API SE ou meilleure
 Quantité d'huile moteur de qualité: 0,35L (2100)



5. Installez la porte du service d'huile et serrez le bouton. Installez la porte du service d'huile et serrez le bouton

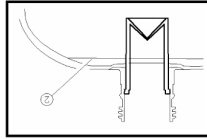
1. Placez le générateur sur une surface plane.
2. Retirez les vis (1), puis retirez le couvercle (2).
3. Retirer le bouchon de remplissage d'huile (3).
4. Remplissez la quantité spécifiée de l'huile moteur recommandée, puis installez et serrez le bouchon de remplissage d'huile.

Le générateur a été livré sans huile moteur. Ne pas démarrer le moteur sans le remplir au préalable avec suffisamment d'huile moteur.

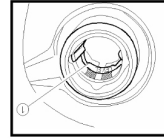
AVIS

5.2 Huile moteur

Carburant recommandé:
essence sans plomb
Total: 4,2L (2100)



(2) Niveau de carburant



(1) Repère rouge

Retirez le bouchon du réservoir de carburant et remplissez le réservoir avec du carburant jusqu'au repère rouge.

- Essayez immédiatement le carburant renversé avec un chiffon propre, doux et sec, le carburant risquant de détériorer les surfaces peintes et les pièces en plastique.
- Utilisez uniquement de l'essence sans plomb. L'utilisation d'essence au plomb provoquerait de graves dommages aux pièces internes du moteur.

AVIS

- Le carburant est extrêmement inflammable et toxique. Consultez attentivement les « Consignes de sécurité » avant de faire le plein.
- Ne pas trop remplir le réservoir de carburant pour éviter qu'il ne déborde lorsque le carburant chauffe et se dilate.
- Après avoir fait le plein, assurez-vous que le bouchon du réservoir de carburant est bien serré.

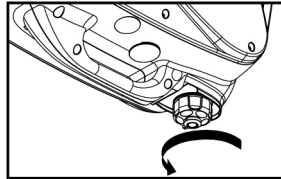


▲ DANGER

5.1 Carburant

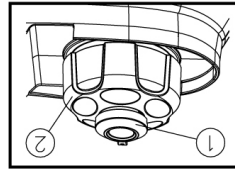
5. PRÉPARATION

4.7 Bouchon du réservoir de carburant



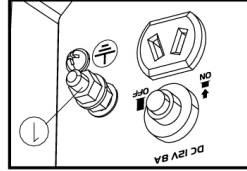
Retirez le bouchon du réservoir de carburant en le faisant tourner dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre.

4.8 Bouton d'aération du réservoir de carburant



Le bouchon du réservoir de carburant (2) est muni d'un bouton d'aération en position Activé [ON]. Ceci permet au carburant de s'écouler vers le carburateur et au moteur de fonctionner. Lorsque le moteur n'est pas en service, tournez le bouton d'aération en position Désactivé [Off] pour arrêter le flux de carburant.

4.9 Borne de mise à la terre



La borne de mise à la terre (1) permet une connexion à la terre afin d'éviter les décharges électriques. Lorsque l'appareil électrique est mis à la terre, le générateur doit toujours également être mis à la terre.

LE GÉNÉRATRICE (ENROULEMENT DU STATOR) ES ISOLÉE DU CADRE ET DE LA FICHE DE TERRE DU BOITIER DE LA PRISE DE COURANT.

LES APPAREILS ELECTRIQUES QUI NÉCESSITENT UNE MISE À LA TERRE NE FONCTIONNERONT PAS SI LA FICHE DE TERRE N'EST PAS FONCTIONNELLE.

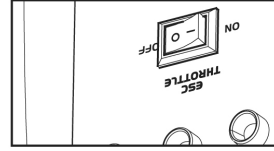
CONSEIL: Le contrôle ESC doit être mis sur Désactivé [OFF] lorsque vous utilisez des appareils électriques qui nécessitent un courant de démarrage important, comme un compresseur ou une pompe submersible.

Lorsque l'interrupteur ESC est mis sur Désactivé [OFF], le moteur fonctionne au régime nominal (4500 tr/min), qu'une charge soit branchée ou non.

(2) Désactivé [OFF]

Lorsque l'interrupteur ESC est mis sur Désactivé [OFF], le moteur fonctionne au régime nominal (4500 tr/min), qu'une charge soit branchée ou non.

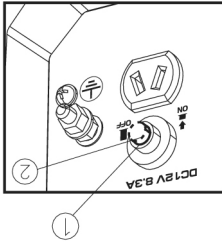
(1) Active [ON]



4.6 Contrôle intelligent du moteur (ESC)

- Si la protection CC se déclenche, réduisez la charge de l'appareil électrique branché pour l'amener sous la puissance nominale du générateur. Si la protection CC se déclenche à nouveau, arrêtez d'utiliser l'appareil immédiatement et consultez un concessionnaire agréé de notre société.

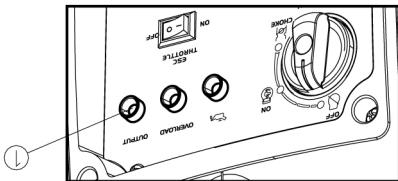
AVERTISSEMENT



- Aucun courant continu n'est produit.
- (2) Désactivé [OFF] Un courant continu est produit.
- (1) Active [ON] appuyant sur son bouton Active [ON] (1)
- La protection CC se met automatiquement sur ARRÊT [OFF] (2) lorsqu'un appareil électrique branché au générateur fonctionne et que l'intensité qu'il consomme est supérieure à la valeur nominale. Pour utiliser à nouveau ce matériel, activez à nouveau la protection CC en appuyant sur son bouton Active [ON] (1)

4.5 Protection CC

La lampe-témoin (1) s'allume lorsque le moteur démarre et commence à produire de l'électricité.

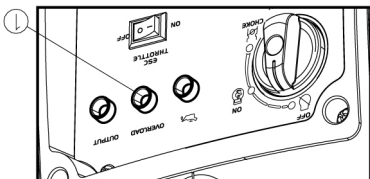


4.4 Lampe-témoin (verte)

CONSEIL: Le voyant de surcharge peut s'allumer pendant quelques secondes, au début, lorsque vous utilisez des appareils électriques qui nécessitent un courant de démarrage important, comme un compresseur ou une pompe submersible. Cependant, il ne s'agit pas d'une anomalie.

1. Désactivez tous les appareils électriques branchés et arrêtez le moteur.
2. Réduisez la puissance totale des appareils électriques pour la ramener sous la sortie nominale.
3. Vérifiez que l'arrivée d'air de refroidissement et que l'espace autour du dispositif de contrôle ne sont pas obstrués. Si vous constatez un blocage, retirez-le.
4. Après avoir effectué la vérification, redémarrez le moteur.

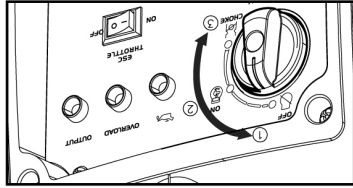
Lorsque le voyant de surcharge s'allume et que la production d'énergie s'arrête, procédez comme suit:
 Le voyant de surcharge (1) s'allume lorsque la surcharge d'un appareil électrique raccordé est détectée, lorsque le dispositif de contrôle du convertisseur surchauffe ou lorsque la tension de sortie CA augmente. Ensuite, la protection CA se déclenche, arrête la production d'énergie afin de protéger le générateur et tous les appareils électriques branchés. La lampe-témoin CA (verte) s'éteint et le voyant de surcharge (rouge) reste allumé, mais le moteur ne s'arrête pas.



4.3 Voyant de surcharge (rouge)

4. FONCTION DE COMMANDE

4.1 Commutateur 3-en-1



(1) Commutateur Moteur\Vanne de carburant\Starter en position ARRÊT [OFF];

Le circuit d'allumage est coupé. L'arrivée de carburant est coupée. Le moteur ne fonctionne pas.

(2) Commutateur Moteur\Vanne de carburant\Starter en position MARCHÉ [ON];

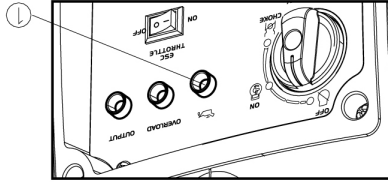
Le circuit d'allumage est sous tension. L'arrivée de carburant est activée. Le starter est sous tension. Le moteur est en mesure de fonctionner.

(3) Commutateur Moteur\Vanne de carburant\Starter en position STARTER « CHOKE »;

Le circuit d'allumage est sous tension. L'arrivée de carburant est activée. Le starter est hors tension. Le moteur est en mesure de démarrer.

CONSEIL: Le starter " " n'est pas nécessaire pour démarrer un moteur chaud.

4.2 Voyant d'avertissement du niveau d'huile (rouge)

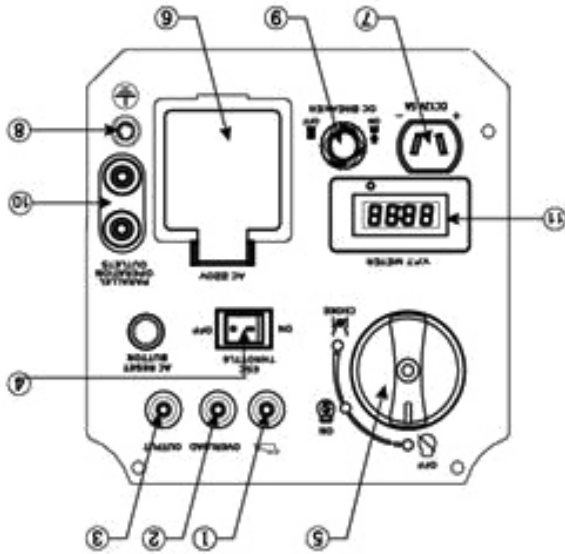


Lorsque le niveau d'huile chute au-dessous du seuil minimum, le voyant d'avertissement du niveau d'huile (1) s'allume et le moteur s'arrête automatiquement. Le moteur ne pourra pas redémarrer tant que vous n'aurez pas ajouté d'huile.

CONSEIL: Si le moteur cale ou ne démarre pas, mettez le commutateur de démarrage du moteur en position Activé [ON], puis tirez sur le lanceur à rappel. Si le voyant d'avertissement du niveau d'huile clignote pendant quelques secondes, il manque d'huile. Ajoutez-en puis redémarrez le moteur.

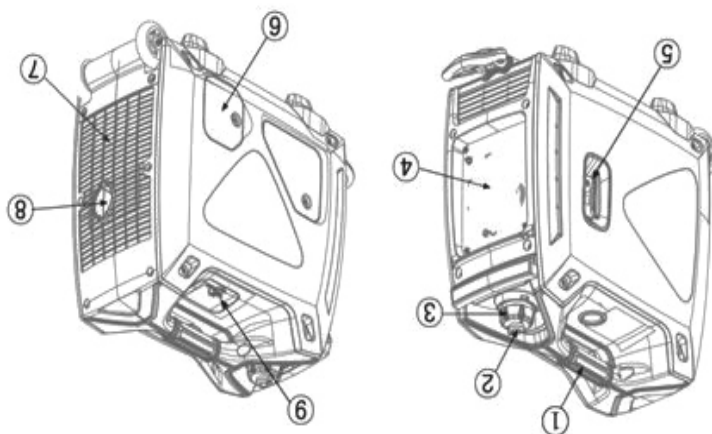
3.1 Panneau de commande

2100





1. Voyant d'avertissement du niveau d'huile
2. Voyant de surcharge
3. Lampe-témoin d'alimentation électrique
4. ESC (contrôle intelligent du moteur)
5. Commutateur 3-en-1 (marche-arrêt, vanne de carburant et starter)
6. Prise d'alimentation CA
7. Prise CC
8. Borne de mise à terre
9. Fonction de commande de la protection CC
10. Sortie de fonctionnement parallèle
11. V.F.T. Mètre

1. Poignée de transport
2. Bouton d'aération du réservoir de carburant
3. Bouchon du réservoir de carburant
4. Panneau de commande
5. Lanceur à rappel
6. Bouchon de remplissage d'huile
7. Grille d'aération
8. Silencieux
9. Cercle d'entretien des bougies d'allumage



2100

3. DESCRIPTION

 DANGER	<p>Une mauvaise mise à la terre pourrait entraîner une électrocution. Vérifiez avec un électricien qualifié afin de connaître les spécifications requises si vous avez un doute à savoir si l'unité est bien mise à la terre.</p>	
<p>Cette génératrice est équipée d'un terminal de mise à la terre pour une meilleure protection. Suivez le chemin du câble de mise à la terre tel qu'indiqué dans la section Consignes de mise à la terre, dans la section Préparation du guide de l'utilisateur. Consultez un électricien qualifié pour connaître les règlements locaux.</p>		
<p>Cette génératrice est une source potentielle de choc électrique si elle n'est pas gardée au sec. Gardez la génératrice sèche et ne l'utilisez pas sous la pluie ou dans des conditions humides. Pour protéger de la moisissure, utilisez l'appareil sur une surface sèche, sous un abris ouvert. Essayez vos mains avant de toucher à la génératrice.</p>		
<p>Branchez les appareils directement dans la génératrice. Ou utilisez un cordon d'extension de calibre élevé (watt et amp.), au moins équivalent à la somme des appareils branchés. Vérifiez que le cordon est en bonne condition, sans coupures et que la fiche a 3 branches, principalement celle de la mise à la terre. (neutre)</p>		
<p>NE TENTEZ JAMAIS de fournir de l'énergie pour la maison en la branchant dans une prise au mur, appelé "Approvisionnement inversé" (back feeding) .. c'est une technique très dangereuse qui présente un risque d'électrocution très élevé pour les travailleurs, habitants et voisins utilisant le même transformateur. De plus, cette fonction rend inopérants les protecteurs de circuits.</p> <p>Si vous devez brancher la génératrice au système de la maison pour faire fonctionner les appareils, demandez à un électricien qualifié afin de faire installer les équipements appropriés, selon les règles électriques locales.</p>		




La conception de cet appareil inclue un câble de mise à terre interne ou une borne neutre. S'il devait mal fonctionner, le neutre (mise à la terre) fournit un chemin pour le courant électrique et réduit ainsi le risque de choc électrique.

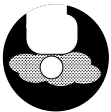
Un système GFCI est un mécanisme qui coupe le courant à l'aide d'un disjoncteur qui détermine s'il y a une fuite de courant de mise à la terre. Un système GFCI peut être utilisé uniquement avec une génératrice ayant un câble de mise à la terre (neutre) branché au châssis et que le châssis est bien mis à la terre. Le système GFCI ne fonctionnera pas sur les génératrices qui n'ont pas le câble de mise à la terre attaché ou s'il est mal branché. **TOUTES** les génératrices Case ont un câble de mise à la terre.

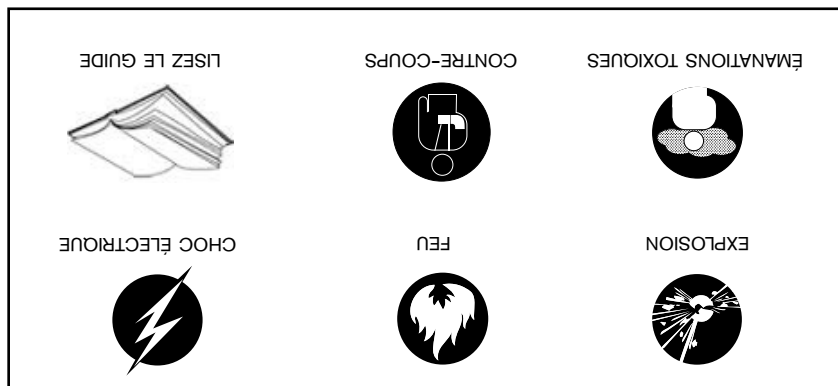
Le système GFCI peut ne pas fonctionner s'il n'est pas mis à la terre correctement. Suivez les consignes appropriées expliquées dans la section **CONSIGNES DE MISE À LA TERRE**.

ATTENTION

Protecteur de l'interrupteur de circuit de mise à la terre
 Ces génératrices sont équipées de prises de 120V équipées d'un interrupteur de circuit de mise à la terre (GFCI) qui protègent l'utilisateur des risques de chocs électriques causés par les autres appareils branchés à la génératrice tels que les outils, les cordons, les câbles.

ATTENTION 	
<p>L'essence et ses vapeurs sont extrêmement inflammables et explosifs.</p> <p>Le feu et les explosions peuvent entraîner de graves brûlures ou la mort.</p>	 
<p>Lorsque vous ajoutez ou drainez l'essence</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respectez toutes les consignes de sécurité et réglementations pour une manipulation adéquate de l'essence. • L'essence doit être manipulée dans des contenants appropriés. Si le contenant n'a pas de bec, utilisez un entonnoir. • Ne remplissez pas le réservoir au-delà de la limite, laissez de l'espace en cas d'expansion du gaz. • Ne remplissez pas le réservoir lorsque le moteur est en marche. Avant d'ajouter de l'essence dans la génératrice, arrêtez le moteur et laissez le refroidir. Les éclaboussures d'essence débordant sur le moteur peuvent s'enflammer. • Ajoutez toujours de l'essence dans un espace bien aéré afin d'éviter d'inhaler les émanations dangereuses. • N'ENTREPOSEZ JAMAIS l'essence pour votre génératrice à l'intérieur de la maison. L'essence, le propane, le kérosène et les autres liquides inflammables devraient être entreposés à l'extérieur, bien identifiés, dans des contenants sécuritaires, pas de verre. Ne les entreposez pas à proximité d'un appareil à combustion tel qu'un chauffe-eau au gaz naturel situé dans le garage. Si l'essence déborde ou s'il y a des éclaboussures, ou que le contenant n'est pas selle de façon appropriée, des vapeurs invisibles pourraient voyager à la hauteur du plancher et prendre en feu au contact de la lampe d'allumage ou encore au contact d'un interrupteur. 	

<p style="text-align: center;">▲ SÉCURITÉ</p>	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 60%;"> <p>Les émanations du système d'échappement de la génératrice contiennent du monoxyde de carbone, un gaz toxique qui pourrait vous tuer.</p> <p>VOUS NE POUVEZ PAS sentir ou voir ce gaz.</p> </div> <div style="width: 35%; text-align: center;">  </div> </div>
<p>Utilisez la génératrice à l'extérieur, à distance des fenêtres ouvertes, des évents, ou des portes qui pourraient laisser entrer le monoxyde de carbone à l'intérieur. Gardez la génératrice à au moins 1 mètre (3 pieds) de toute structure ou bâtiment pendant l'utilisation.</p>	
<p>N'UTILISEZ JAMAIS l'appareil à l'intérieur, incluant les maisons, garages, sous-sols, espaces fermés ou autres endroits totalement ou partiellement fermés, même s'ils ont des systèmes de ventilation. L'ouverture des portes ou des fenêtres, ou l'utilisation d'un ventilateur ne prévient pas l'accumulation de monoxyde de carbone.</p>	
<p>N'UTILISEZ JAMAIS une génératrice dans un endroit clos ou partiellement clos. Les génératrices produisent beaucoup de monoxyde de carbone très rapidement. Lorsque vous utilisez une génératrice portable, n'oubliez pas qu'elle produit du monoxyde de carbone. Même si vous ne pouvez pas sentir ou voir le gaz, vous êtes exposés au monoxyde de carbone.</p>	
<p>N'UTILISEZ JAMAIS la génératrice dans un environnement explosif, à proximité de matériel combustible ou lorsque la ventilation est insuffisante pour évacuer le monoxyde de carbone. Les gaz du pot d'échappement sont dangereux et peuvent causer de graves blessures ou entraîner la mort.</p> <p>Si vous commencez à vous sentir malade, étourdi ou épuisé lorsque vous utilisez la génératrice, allez respirer de l'air frais IMMÉDIATEMENT. Le monoxyde de carbone agit rapidement vous rendant incapable ou entraînant la mort. Si vous expérimentez des symptômes forts, consultez un médecin immédiatement. Indiquez au personnel soignant qu'il s'agit peut-être d'une intoxication au monoxyde de carbone. Si vous avez des symptômes à l'intérieur, contactez un spécialiste qui afin de vérifier l'espace avant de ré-entrer l'édifice.</p>	



Symboles de sécurité et significations

AVIS indique une situation qui pourrait résulter en des bris matériels. Veuillez suivre les messages de sécurité afin d'éviter ou de réduire les dangers potentiels de blessure ou de mort.

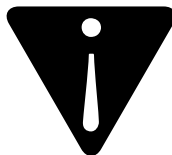
AVERTISSEMENT indique un risque qui pourrait entraîner des blessures moyennes à mineures s'il n'est pas évité.

ATTENTION indique un risque qui pourrait entraîner des blessures moyennes à mineures s'il n'est pas évité.

DANGER indique un risque qui entraînera de graves blessures voir la mort s'il n'est pas évité.

Le symbole d'alerte de sécurité (▲) est utilisé avec un mot d'alerte (Danger, Avertissement, Attention), une illustration et/ou un message de sécurité pour vous avertir de danger.

Voici le symbole d'alerte de sécurité. Il est utilisé pour vous prévenir des risques potentiels de blessure corporelle. Observez toutes les consignes de sécurité suivant ce symbole afin d'éviter des blessures éventuelles ou la mort.



Consignes de sécurité

Conservez ces consignes

RÈGLES DE SÉCURITÉS

patlon

Ce guide de l'utilisateur contient de l'information pour la gamme complète de génératrices Case et a été écrit afin de couvrir les consignes de sécurité jusqu'aux méthodes et caractéristiques d'utilisation. Vous pouvez vous y référer au besoin afin de vous aider à le réparer ou à l'entretenir alors assurez-vous de le joindre lorsque vous entreposez l'appareil.

La lecture du guide de l'utilisateur vous aidera à éviter les blessures ou les dommages matériels. En connaissant les meilleures façons d'utiliser votre appareil, vous serez en mesure d'aider et de montrer aux autres comment l'utiliser.

Le guide de l'utilisateur est une pièce importante de votre génératrice et devrait être lu entièrement avant le démarrage initial et consulté régulièrement au besoin pour des questions de sécurité et pour les tâches d'entretien.

Utilisation du guide de l'utilisateur

Attention: Lisez le guide de l'utilisateur entièrement avant la première utilisation de la génératrice.



Maintenance	
25	Maintenance
27	Inspection de la bougie d'allumage
28	Réglage du carburateur
28	Remplacemement de l'huile moteur
29	Filtre à air
30	Ecran du silencieux et pare-étincelles
31	Filtre du réservoir de carburant
31	Filtre à carburant
Entreposage	
31	Vidangez le carburant
32	Moteur
Dépannage	
33	Le moteur ne démarre pas
33	Le générateur ne produit pas de courant
34	Schéma de câblage
35	Kit de haute altitude
36	Garantie

4	Introduction
5	Conservez ces consignes
6	Règles de sécurité
Sécurité	
10	Description
11	Panneau de commande
Fonction de commande	
12	Commutateur 3-en-1
12	Voyant d'avertissement du niveau d'huile (rouge)
13	Voyant de surcharge (rouge)
13	Lampe-témoin (verte)
14	Protection CC
14	Contrôle intelligent du moteur (ESC)
15	Bouchon du réservoir de carburant
15	Bouton d'aération du bouchon du réservoir de carburant
15	Borne de mise à la terre
Préparation	
16	Carburant
16	Huile moteur
17	Vérifications pré-opérationnelles
Opération	
18	Opération
19	Démarrage du moteur
20	Arrêt du moteur
21	Connexion au courant alternatif (CA)
21	Recharge de la batterie
23	Plage d'utilisation

0017-19

MANUEL UTILISATEUR



GÉNÉRATEUR
D'ONDULEUR

patlon[®]